NGÔ VĂN HƯNG (Chủ biên)
PHAN THANH PHƯƠNG – NGUYỄN TẤT THẮNG

HƯỚNG DẪN
ÔN TẬP THI TỐT NGHIỆP TRUNG HỌC PHỔ THÔNG
NĂM HỌC 2012 – 2013
Môn SINH HỌC

(Tái bản lần thứ hai, có chỉnh lí và bổ sung)

1000B TRẦN HƯNG ĐẠO - QUY NHƠN - BÌNH ĐỊNH

NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC VIỆT NAM

Đọc góp ý :

TS. TRẦN THỊ PHƯƠNG

ThS. NGUYỄN THU HÀ

1000B TRẦN HƯNG ĐẠO TP. QUY NHƠN - BÌNH ĐỊNH

Lời nói đầu

Để giúp các em học sinh lớp 12 thuận tiện trong quá trình học và ôn tập môn Sinh học lớp 12, chúng tôi biên soạn tài liệu "Hướng dẫn ôn tập thi tốt nghiệp Trung học phổ thông năm học 2012 – 2013 môn Sinh học". Đặc biệt sách được chỉnh sửa theo Hướng dẫn điều chỉnh nội dung dạy học năm học 2011 – 2012 của Bộ Giáo dục và Đào tạo. Cấu trúc của cuốn sách gồm :

Phần một : Ôn tập theo chủ đề

Phần này gồm 3 chủ đề :

Chủ đề 1. Di truyền học.

Chủ đề 2. Tiến hoá.

Chủ đề 3. Sinh thái học.

Mỗi chủ đề được viết theo từng chương.

Trong mỗi chương gồm nội dung sau :

I - Nội dung ôn tập (kiến thức cơ bản của từng chương mà mỗi học sinh khi ôn tập cần nắm vững)

II - Câu hỏi, bài tập và gợi ý ôn tập bám sát chuẩn kiến thức, kĩ năng

Bên cạnh những câu hỏi và bài tập cơ bản còn có một số câu hỏi và bài tập vận dụng nâng cao giúp học sinh có điều kiện tự ôn luyện tốt hơn.

Phần hai : Một số đề ôn luyện

Giới thiệu 06 đề ôn luyện thi tốt nghiệp Trung học phổ thông.

1000BTAILIEUPDAO TP.QUY NHƠN BÌNH ĐỊNH

Phần ba : Đáp án các câu hỏi trắc nghiệm và đề ôn luyện

Cuốn sách bám sát Chương trình Trung học phổ thông, chủ yếu là lớp 12 và bám sát nội dung Hướng dẫn ôn tập (*đặc biệt những nội dung đã điều chỉnh không kiểm tra và thi*) mà Vụ Giáo dục Trung học, Bộ Giáo dục và Đào tạo chỉ đạo các Sở Giáo dục và Đào tạo, các trường Trung học phổ thông thực hiện, nhằm chuẩn bị đầy đủ điều kiện cho học sinh tham dự kì thi tốt nghiệp Trung học phổ thông đạt kết quả cao.

Các tác giả chân thành cảm ơn các em học sinh, các thầy cô giáo, các bậc cha mẹ và bạn đọc về những ý kiến đóng góp cho cuốn sách này.

Mọi ý kiến đóng góp xin gửi về : *Công ty cổ phần Đầu tư và Phát triển Giáo dục Hà Nội*, 187B - Giảng Võ - Hà Nội.

Hà Nội, tháng 3 năm 2013

Các tác giả

1000B TRẦN HƯNG ĐẠO TP.QUY NHƠN - BÌNH ĐỊNH

Phần một

ÔN TẬP THEO CHỦ ĐỀ

CHỦ ĐỀ I. DI TRUYỀN HỌC

Chương 1

CƠ CHẾ DI TRUYỀN VÀ BIẾN DỊ

Khái niệm gen và mã di truyền ; nhân đôi ADN ; sinh tổng hợp ARN ; sinh tổng hợp prôtêin ; điều hoà hoạt động của gen ; đột biến gen ; hình thái, cấu trúc và chức năng của nhiễm sắc thể (NST) ; đột biến NST. Bài tập.

I– NỘI DUNG ÔN TẬP

1. Gen, mã di truyền và cơ chế nhân đôi ADN

– Khái niệm gen : Gen là một đoạn của phân tử ADN mang thông tin mã hoá cho một sản phẩm xác định (chuỗi pôlipeptit hay một phân tử ARN).

– Cấu trúc chung của gen mã hoá prôtêin gồm 3 vùng trình tự nuclêôtit : vùng điều hoà, vùng mã hoá, vùng kết thúc.

– Giải thích được bốn đặc điểm của mã di truyền :

+ Mã di truyền được đọc từ một điểm xác định và theo từng bộ ba nuclêôtit mà không gối lên nhau.
+ Mã di truyền có tính phổ biến.
+ Mã di truyền có tính đặc hiệu.
+ Mã di truyền có tính thoái hoá.

– Trình bày được những diễn biến chính của cơ chế nhân đôi ADN :

+ Bước 1 : Tháo xoắn phân tử ADN dưới tác dụng của enzim.
+ Bước 2 : Tổng hợp các mạch ADN mới theo chiều 5' → 3' ; một mạch tổng hợp liên tục, một mạch tổng hợp từng đoạn.
+ Bước 3 : Hai phân tử ADN được tạo thành.

2. Phiên mã và dịch mã

– Trình bày được những diễn biến chính của cơ chế phiên mã và dịch mã.

NGUYỄN THỊ THUY NHÀN - BÌNH ĐỊNH

– Các loại ARN :

+ mARN : là loại ARN được dùng làm khuôn cho quá trình dịch mã ở ribôxôm.

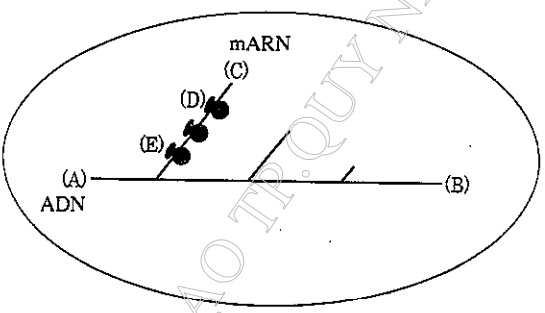
+ tARN : là loại ARN có chức năng vận chuyển các axit amin đến ribôxôm và tham gia dịch mã trên mARN thành trình tự các axit amin của chuỗi pôlipeptit.

+ rARN : là loại ARN kết hợp với prôtêin tạo nên ribôxôm.

– Cơ chế phiên mã : là cơ chế truyền thông tin di truyền từ phân tử ADN sang phân tử ARN mạch đơn theo nguyên tắc bổ sung.

+ Ở tế bào nhân sơ, mARN sau phiên mã đã là mARN trưởng thành được sử dụng để dịch mã.

Ví dụ : Phiên mã và dịch mã của một gen ở tế bào vi khuẩn được minh hoạ ở hình dưới đây.



Chiều phiên mã là từ (B) đến (A).

(C) là đầu 5' của mARN.

Chuỗi pôlipeptit được tổng hợp ribôxôm (E) sẽ dài hơn chuỗi pôlipeptit được tổng hợp ở ribôxôm (D).

+ Ở tế bào nhân thực : mARN sau phiên mã phải được cắt bỏ các intron và nối các êxôn lại với nhau thành mARN trưởng thành.

– Cơ chế dịch mã : là quá trình tổng hợp prôtêin, trong đó các tARN mang các axit amin tương ứng nhờ có bộ ba đối mã đã đặt đúng vị trí theo khuôn mARN để tổng hợp nên chuỗi pôlipeptit xác định.

– Thông tin di truyền trong ADN được biểu hiện thành tính trạng của cơ thể thông qua cơ chế phiên mã từ ADN sang mARN rồi dịch mã từ mARN sang prôtêin và từ prôtêin quy định tính trạng.

SỞ GIÁO DỤC ĐÀO TẠO TP. QUY NHƠN - BÌNH ĐỊNH

3. Điều hoà hoạt động gen

– Điều hoà hoạt động của gen chính là điều hoà lượng sản phẩm của gen được tạo ra.

– Ở sinh vật nhân sơ, sự điều hoà (chủ yếu) diễn ra ở giai đoạn phiên mã trong các opêron.

– Ở sinh vật nhân thực, sự điều hoà phức tạp hơn nhiều do cấu trúc phức tạp của ADN trong NST. Quá trình điều hoà diễn ra ở nhiều mức độ từ trước phiên mã, phiên mã, sau phiên mã, dịch mã đến sau dịch mã.

4. Đột biến và biến dị tổ hợp

– Nguyên nhân, cơ chế phát sinh đột biến gen (không đi vào từng dạng đột biến gen). Hậu quả và ý nghĩa của các dạng đột biến gen.

– Cơ chế phát sinh biến dị tổ hợp :

+ Do sự phân li và tổ hợp của các cặp NST tương đồng trong giảm phân hình thành các loại giao tử khác nhau.

+ Do sự kết hợp ngẫu nhiên của các loại giao tử khác nhau trong thụ tinh.

+ Do tương tác gen và hoán vị gen...

– Cơ chế phát sinh đột biến NST : Do tác động của tác nhân gây đột biến vào quá trình nhân đôi NST, quá trình tiếp hợp hay phân li của các NST trong phân bào (gây đột biến cấu trúc và số lượng NST).

– Cấu trúc siêu hiển vi của NST. Sự biến đổi hình thái NST qua các kì phân bào và cấu trúc NST được duy trì liên tục qua các chu kì tế bào.

– Các dạng đột biến cấu trúc NST (mất đoạn, lặp đoạn, đảo đoạn, chuyển đoạn) và đột biến số lượng NST (lệch bội và đa bội).

– Nêu được hậu quả và vai trò của các dạng đột biến cấu trúc và số lượng NST.

5. Bài tập

– Các bài tập về mối quan hệ ADN – ARN – prôtêin.

Ví dụ : Một vùng mã hoá của một gen (ở vi khuẩn) không kể codôn kết thúc gồm 735 cặp bazơ nitơ. Hãy tính khối lượng phân tử prôtêin do gen này mã hoá. Biết rằng khối lượng phân tử trung bình của một axit amin thuộc prôtêin này ở dạng tự do chưa mất nước là 122 và có 5 liên kết đisulfit hình thành tự phát trong quá trình cuộn gập của phân tử prôtêin này.

LƯU HÀNH NỘI BỘ TRUNG TÂM GDTX TP. QUY NHƠN - BÌNH ĐỊNH

Hướng dẫn :

$$\frac{735}{3}\times 122-\left\{\left(\frac{735}{3}-1\right)\times 18\right\}-\left\{5\times\left(2\times 1\right)\right\}=245\times 122-244\times 18-5\times 2$$
$$=29890-4392-10=25488$$

Khi axit amin Met mở đầu được cắt bỏ :

$$\left(\frac{735}{3}-1\right)\times 122-\left\{\left(\frac{735}{3}-1-1\right)\times 18\right\}-\left\{5\times\left(2\times 1\right)\right\}=244\times 122-243\times 18-5\times 2$$
$$=29768-4374-10=25384$$

– Các bài tập về đột biến gen và đột biến NST.

Ví dụ : Đột biến nào dưới đây sẽ tạo ra ADN khuôn mới để từ đó quy định tổng hợp nên chuỗi pôlipeptit ngắn nhất ?

Mạch ADN khuôn	5'-	ATG	GXT	GGX	AAT	XAA	XTA	TAT	TAG	-3'
	3'-	TAX	XGA	XXG	TTA	GTT	GAT	ATA	ATX	-5'
Số thứ tự nuclêôtit		1	4	7	10	13	16	19	22	

A. Đột biến mất nuclêôtit số 7

B. Đột biến G – X ở vị trí nuclêôtit số 9

C. Đột biến G – A ở vị trí nuclêôtit số 13

D. Đột biến thêm - GGT- sau nuclêôtit số 5

E. Đột biến T – A ở vị trí nuclêôtit số 18

II– CÂU HỎI, BÀI TẬP VÀ GỢI Ý ÔN TẬP BÁM SÁT CHUẨN KIẾN THỨC, KĨ NĂNG

1. Câu hỏi tự luận

Câu 1. Gen là gì ? Phân biệt gen về chức năng.

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI

a) Gen

Gen là một đoạn của phân tử ADN mang thông tin mã hoá cho một sản phẩm xác định (chuỗi pôlipeptit hoặc một phân tử ARN).

(Gen theo nghĩa rộng là một đoạn phân tử axit nuclêic mang thông tin quy định cấu trúc của một chuỗi pôlipeptit, tARN, rARN hoặc làm nhiệm vụ điều hoà, khởi động...)

b) Phân biệt gen về chức năng

– Gen cấu trúc là gen mang thông tin quy định cấu trúc của một loại prôtêin hoặc ARN.

– Gen điều hoà là gen tổng hợp prôtêin ức chế, điều hoà hoạt động của nhóm gen cấu trúc.

– Gen tăng cường, gen bất hoạt ...

Câu 2. Một đoạn gen có trình tự các nuclêôtit như sau :

→

5'... TAX GGG XXX AAG... 3' (mạch 1)

3' ...ATG XXX GGG TTX... 5' (mạch 2)

a) Nếu chiều phiên mã là chiều mũi tên, hãy viết mARN được tổng hợp.

b) Nếu chiều phiên mã là ngược lại hãy viết mARN theo chiều 5' → 3'.

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI

a) Vì enzim xúc tác kéo dài mạch theo chiều từ 5' → 3'(3' – 5' trên gen) nên mạch 2 là mã gốc, phân tử mARN được tổng hợp có trình tự các nuclêôtit như sau :

5'...UAX GGG XXX AAG...3'

b) Nếu chiều tổng hợp mARN là ngược lại thì mạch 1 là mã gốc, mARN được tổng hợp như sau :

5'...XUU GGG XXX GUA...3'

Câu 3. Thế nào là cặp NST tương đồng ? Nêu ý nghĩa của các hiện tượng sau : sự nhân đôi NST, tiếp hợp, trao đổi chéo, thụ tinh.

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI

* Cặp NST tương đồng gồm 2 chiếc giống hệt nhau về hình dạng, kích thước và trình tự gen trên NST, 1 NST có nguồn gốc từ bố và 1 NST còn lại có nguồn gốc từ mẹ.

* Ý nghĩa của các hiện tượng :

– Sự nhân đôi NST ở kì trung gian : tạo cơ sở vật chất chuẩn bị cho sự phân bào diễn ra.

– Tiếp hợp : Đảm bảo cho giảm phân diễn ra bình thường (để 2 NST kép trong cặp tương đồng được gần nhau tạo điều kiện xếp thành 2 hàng ở kì giữa). Tạo điều kiện cho trao đổi chéo.

TRUNG TÂM LUYỆN THI BỒI DƯỠNG VĂN HÓA PHÚ NHƠN - BÌNH ĐỊNH

– Trao đổi chéo :

+ Trao đổi chéo cân → hoán vị gen alen → tái tổ hợp các gen alen góp phần làm tăng nguồn biến dị tổ hợp.

+ Trao đổi chéo không cân → lặp đoạn ... → nguyên liệu cho tiến hoá.

– Thụ tinh : Sự tái tổ hợp của cặp tương đồng qua thụ tinh góp phần ổn định bộ NST lưỡng bội của loài qua các thế hệ cơ thể, phát sinh biến dị tổ hợp.

Câu 4. Thế nào là đột biến cấu trúc NST ? Phân biệt các dạng đột biến cấu trúc NST ? Vẽ sơ đồ các loại biến dị.

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI

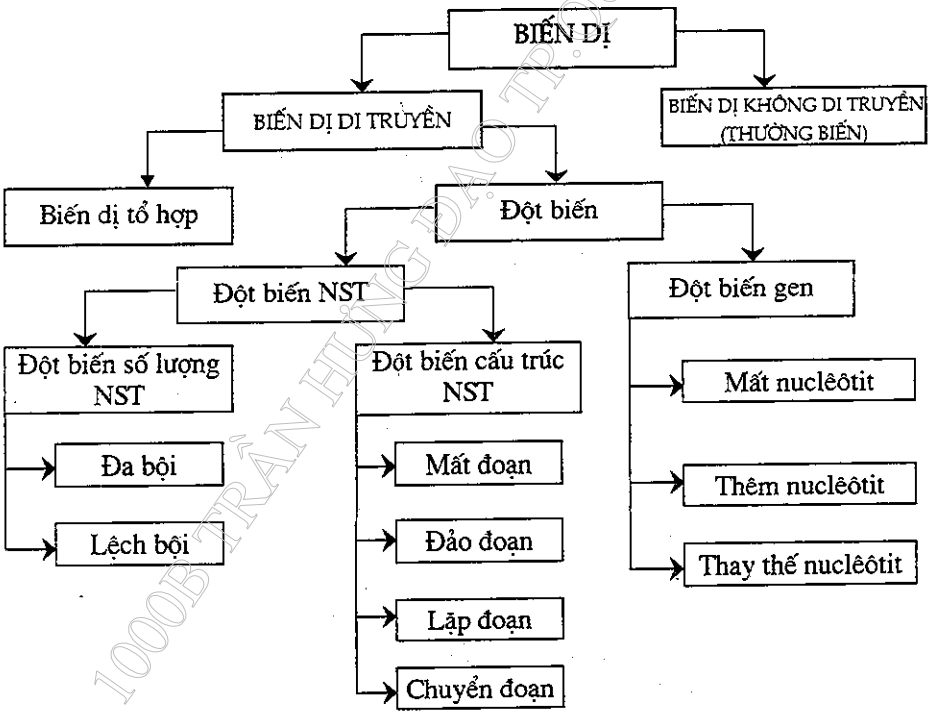
– Khái niệm đột biến cấu trúc NST : Là những biến đổi xảy ra trong cấu trúc của NST.

– Các dạng đột biến cấu trúc NST :

ĐIỂM SO SÁNH	MẤT ĐOẠN	ĐẢO ĐOẠN	LẶP ĐOẠN	CHUYỂN ĐOẠN
Cơ chế	NST bị mất một đoạn (không mang tâm động). Trao đổi chéo không cân	Một đoạn NST bị đứt, quay ngược 180° rồi nối trở lại vị trí cũ	Do trao đổi chéo không cân giữa 2 crômatit	NST đứt một đoạn, chuyển đến vị trí mới trong cùng một NST hoặc NST khác
Các dạng	Mất đoạn đầu mút, mất đoạn giữa	Đảo đoạn ngoài tâm động, đảo đoạn gồm tâm động	Một đoạn nào đó của NST được lặp lại	– Trong cùng một NST – Các NST không tương đồng : đều hoặc không đều
Hậu quả	– Làm giảm số lượng gen trên NST dẫn đến giảm sức sống hoặc gây chết Ví dụ : bệnh ung thư máu ở người – Mất đoạn nhỏ ít ảnh hưởng tới sức sống của sinh vật	Thay đổi trình tự phân bố các gen trên NST nhưng không làm mất vật chất di truyền, do vậy ít ảnh hưởng tới sức sống của cơ thể	– Làm tăng hoặc giảm cường độ biểu hiện của tính trạng – Làm giảm khả năng sinh sản, giảm sức sống, tuy hậu quả yếu hơn mất đoạn	– Có sự phân bố lại gen giữa các NST, một số gen thuộc nhóm gen liên kết này chuyển sang nhóm gen liên kết khác – Chuyển đoạn lớn thường mất khả năng sinh sản, gây chết...

ĐIỂM SO SÁNH	MẤT ĐOẠN	ĐẢO ĐOẠN	LẶP ĐOẠN	CHUYỂN ĐOẠN
				– Chuyển đoạn nhỏ thường gây hậu quả không nghiêm trọng
Ý nghĩa	– Loại bỏ những gen xấu ra khỏi NST – Giải thích hiện tượng giả trội : Ví dụ như hiện tượng chuột nhảy van – Định vị gen theo vị trí trên NST→ xây dựng bản đồ di truyền	Tạo ra sự đa dạng giữa các nòi trong cùng một loài	Tăng cường độ biểu hiện của tính trạng (Ví dụ : ở đại mạch, đột biến lặp đoạn làm tăng hoạt độ của enzim amilaza), ý nghĩa lớn trong tiến hoá và chọn giống	Chuyển gen từ NST này sang NST khác (ở tằm...), chuyển gen từ loài này sang loài khác (chuyển gen kháng bệnh từ cây dại sang cây trồng...)

– Sơ đồ phân loại biến dị :



1000 BÀI TRẮC NGHIỆM ĐẠO TẠO TRỰC TUYẾN ĐẠI HỌC

Câu 5. Đột biến lệch bội là gì ? Kể các dạng đột biến lệch bội. Nêu ví dụ cơ chế phát sinh và hậu quả của đột biến lệch bội ở người.

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI

– Khái niệm : Đột biến lệch bội là những đột biến làm thay đổi số lượng NST, xảy ra ở một hay một số cặp NST tương đồng.

– Các dạng chính :

+ Thể ba (2n + 1) : 3 NST/1 cặp

+ Thể một (2n – 1) : 1 NST/1 cặp

– Cơ chế phát sinh đột biến lệch bội ở người :

+ Trong giảm phân, 1 cặp NST không phân li tạo giao tử mang 2 NST của cặp (n+1) và 1 giao tử không chứa NST nào của cặp (n–1). Giao tử mang 2 NST của cặp (n+1) thụ tinh với giao tử bình thường (n) tạo thể ba (2n+1). Giao tử không chứa NST nào của cặp (n–1) thụ tinh với giao tử bình thường (n) tạo thể một (2n–1).

Ví dụ về cơ chế phát sinh một số thể lệch bội ở người :

P : XX × XY

O, XX ↓ X, Y

(Giao tử không bình thường) (Giao tử bình thường)

GIAO TỬ	XX	O
X	XXX (Hội chứng 3X)	OX (Hội chứng Tớcnơ)
Y	XXY (Hội chứng Claiphentơ)	OY (chết phôi)

+ Sự rối loạn quá trình phân li có thể xảy ra trên đối tượng thực vật và động vật ; ở NST thường hoặc NST giới tính.

Lệch bội cũng có thể xảy ra trong nguyên phân ở các tế bào sinh dưỡng (2n) làm cho một phần cơ thể mang đột biến lệch bội và hình thành thể khảm.

– Hậu quả :

+ NST thường : người có 3 NST số 21 → mắc hội chứng Đao (Down).

+ NST giới tính : hội chứng 3X, hội chứng Tớcnơ, hội chứng Claiphentơ,...

- XXX : nữ, buồng trứng và dạ con không phát triển, thường rối loạn kinh nguyệt, khó có con.

100 ĐỀ TRẮC NGHIỆM TP. QUY NHƠN - BÌNH ĐỊNH

- XXY : nam, thân cao, chân tay dài, tinh hoàn nhỏ, si đần, vô sinh.
- XO : nữ, lùn, cổ ngắn, không có kinh nguyệt, trí lực kém phát triển.
- OY : không thấy ở người, có lẽ hợp tử chết ngay sau khi thụ tinh.

+ Thể lệch bội ở thực vật : Ví dụ ở cà độc dược (2n = 24 NST) đã phát hiện 12 thể ba, cho 12 dạng quả khác nhau về hình dạng, kích thước.

Câu 6. Thế nào là đột biến đa bội ? Phân biệt thể đa bội chẵn và thể đa bội lẻ.

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI

– Đột biến đa bội : bộ NST trong tế bào sinh dưỡng là bội số của bộ đơn bội và lớn hơn 2n.

– Phân biệt thể đa bội chẵn và thể đa bội lẻ :

<table>
<tr><th></th><th>THỂ ĐA BỘI LẺ</th><th>THỂ ĐA BỘI CHẴN</th></tr>
<tr><td>Số lượng NST</td><td>3n, 5n, 7n,...</td><td>4n, 6n, 8n,...</td></tr>
<tr><td>Cơ chế phát sinh</td><td>Trong giảm phân hình thành giao tử, các cặp NST không phân li tạo giao tử 2n. Giao tử 2n thụ tinh với giao tử bình thường (n) tạo hợp tử 3n phát triển thành thể tam bội.
– Sơ đồ : P : 2n × 2n
G : 2n n
F_1 : 3n
– P : 4n × 2n
G : 2n n
F_1 : 3n</td><td>Trong giảm phân hình thành giao tử, các cặp NST không phân li tạo giao tử 2n. Các giao tử 2n thụ tinh với nhau tạo hợp tử 4n phát triển thành thể tứ bội.
– Sơ đồ : P : 2n × 2n
G : 2n 2n
F_1 : 4n
Trong lần nguyên phân đầu tiên của hợp tử, NST nhân đôi nhưng không phân li do thoi phân bào không hình thành tạo tế bào có bộ NST 4n phát triển thành thể tứ bội.
– P : 4n × 4n
G : 2n 2n
F_1 : 4n</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Hậu quả và ý nghĩa</td><td colspan="2">Tế bào có hàm lượng ADN tăng gấp bội → quá trình sinh tổng hợp prôtêin diễn ra mạnh mẽ → có tế bào to, cơ quan sinh dưỡng to, khoẻ, chống chịu tốt...</td></tr>
<tr><td>Không có khả năng sinh sản hữu tính do rối loạn quá trình hình thành giao tử. Ví dụ : chuối không hạt (chuối nhà), dưa hấu không hạt... → ý nghĩa trong chọn giống...</td><td>Có khả năng sinh sản hữu tính do NST có khả năng bắt cặp tương đồng.
Có ý nghĩa trong tiến hoá và chọn giống (hình thành loài mới bằng con đường đa bội hoá).</td></tr>
</table>

100 ĐỀ ÔN HÙNG ĐẠO TP. QUY NHƠN - BÌNH ĐỊNH

Câu 7. Thế nào là đột biến gen ? Có những dạng đột biến gen nào ? Nêu hậu quả của đột biến gen cấu trúc.

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI

a) Đột biến gen (đột biến điểm) : biến đổi trong cấu trúc của gen, liên quan tới một cặp nuclêôtit, xảy ra tại một điểm nào đó trên phân tử ADN.

b) Các dạng đột biến gen

– Đột biến thêm một cặp nuclêôtit.

– Đột biến mất một cặp nuclêôtit.

– Đột biến thay thế một cặp nuclêôtit.

c) Hậu quả của đột biến gen cấu trúc

– Ba cặp nuclêôtit liền nhau trong gen mã hoá một axit amin trong prôtêin. Nếu một cặp nuclêôtit bị thay thế trong phạm vi một bộ mã hoá thì có thể chỉ gây ra biến đổi ở một axit amin.

– Nếu mất hoặc thêm một cặp nuclêôtit thì tất cả các bộ ba tiếp sau đó đều bị thay đổi.

– Nếu đột biến mất hoặc thêm cặp nuclêôtit xảy ra ở cuối gen thì sẽ gây hậu quả ít nhất, ngược lại xảy ra đột biến càng ở phía đầu của gen thì sẽ gây hậu quả càng lớn và lớn nhất khi nuclêôtit bị mất hoặc thêm thuộc bộ ba mã hoá đầu tiên.

– Nếu bộ ba quy định một axit amin nào đó bị biến thành bộ ba kết thúc thì chuỗi pôlipeptit bị ngắn đi, do đó prôtêin sẽ bị mất chức năng khi đoạn bị mất đi là khá dài.

– Đa số đột biến gen là có hại cho cơ thể mang đột biến, một số đột biến gen có thể trung tính hay có lợi.

2. Câu hỏi trắc nghiệm khách quan

Chọn phương án đúng.

Câu 1. Trong quá trình nhân đôi ADN, mạch bổ sung được tổng hợp ngắt quãng tạo nên các đoạn ngắn (đoạn Okazaki). Sau đó, các đoạn Okazaki được nối lại với nhau nhờ enzim nối. Enzim nối ở đây là enzim

A. hêlicaza. B. ADN giraza.

C. ADN ligaza. D. ADN pôlimeraza.

Câu 2. Điều nào sau đây là *sai* khi nói về nguyên tắc nhân đôi của ADN kép ?

A. Nguyên tắc giữ lại một nửa. B. Nguyên tắc bổ sung.

C. Nguyên tắc khuôn mẫu. D. Không liên tục trên 2 mạch.

Câu 3. Một bệnh di truyền hiếm gặp có triệu chứng suy giảm miễn dịch, chậm lớn, chậm trưởng thành và có đầu nhỏ. Giả sử tách chiết được ADN từ một bệnh nhân có các triệu chứng nêu trên và tìm thấy các mạch ADN dài đầy đủ và các đoạn rất ngắn hầu như luôn có tổng khối lượng tương đương. Bệnh nhân này có nhiều khả năng là do sai hỏng về loại enzim nào dưới đây?

A. ADN ligaza
B. Topoisomeraza
C. ADN pôlimeraza
D. Hêlicaza

Câu 4. Mã di truyền là

A. tập hợp các gen của tế bào.
B. trình tự các nuclêôtit của gen.
C. trình tự các axit amin của prôtêin.
D. quy tắc tương ứng giữa trình tự các nuclêôtit và các axit amin.

Câu 5. Mã di truyền có đặc điểm là

A. có tính phổ biến.
B. có tính đặc hiệu.
C. mang tính thoái hoá.
D. có tính phổ biến, đặc hiệu, thoái hoá.

Câu 6. Mã di truyền là

A. mã bộ một, tức là cứ một nuclêôtit xác định một loại axit amin.
B. mã bộ hai, tức là cứ hai nuclêôtit xác định một axit amin.
C. mã bộ ba, tức là cứ ba nuclêôtit xác định một axit amin.
D. mã bộ bốn, tức là cứ bốn nuclêôtit xác định một axit amin.

Câu 7. Trong số 64 bộ ba mã di truyền có 3 bộ ba không mã hoá cho axit amin nào. Các bộ ba đó là

A. AUG, UGA, UAG.
B. AUU, UAA, UAG.
C. AUG, UAA, UGA.
D. UAG, UAA, UGA.

Câu 8. Mã di truyền có tính phổ biến, tức là

A. tất cả các loài đều dùng chung nhiều bộ mã di truyền.
B. một bộ ba mã di truyền chỉ mã hoá cho một axit amin.
C. tất cả các loài đều dùng chung một bộ mã di truyền, trừ một vài ngoại lệ.
D. nhiều bộ ba cùng xác định một axit amin.

Câu 9. Mã di truyền có tính đặc hiệu, tức là

A. một bộ ba mã hoá chỉ mã hoá cho một loại axit amin.
B. tất cả các loài đều dùng chung một bộ mã di truyền.

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO QUY NHƠN - BÌNH ĐỊNH

C. nhiều bộ ba cùng xác định một axit amin.

D. cả B và C.

Câu 10. Mã di truyền mang tính thoái hoá, tức là

A. tất cả các loài đều dùng chung một bộ mã di truyền.

B. nhiều bộ ba khác nhau cùng mã hoá cho một loại axit amin.

C. một bộ ba mã di truyền chỉ mã hoá cho một axit amin.

D. tất cả các loài đều dùng chung nhiều bộ mã di truyền.

Câu 11. Vai trò của enzim ADN pôlimeraza trong quá trình nhân đôi ADN là

A. tháo xoắn phân tử ADN.

B. bẻ gãy các liên kết hiđrô giữa hai mạch ADN.

C. lắp ráp các nuclêôtit tự do theo nguyên tắc bổ sung với mỗi mạch khuôn của phân tử ADN.

D. nối các đoạn Okazaki với nhau.

Câu 12. Trong quá trình nhân đôi ADN, các đoạn Okazaki được nối lại với nhau nhờ enzim nối, enzim nối ở đây là

A. hêlicaza. B. ADN giraza.

C. ADN ligaza. D. ADN pôlimeraza.

Câu 13. Phiên mã là quá trình tổng hợp nên phân tử

A. ADN. B. mARN.

C. prôtêin. D. ADN và ARN.

Câu 14. Dịch mã là quá trình tổng hợp nên phân tử

A. prôtêin. B. mARN.

C. ADN. D. mARN và prôtêin.

Câu 15. Các prôtêin có vai trò xúc tác phản ứng sinh học được gọi là

A. hoocmôn. B. phitôhoocmôn.

C. enzim. D. côenzim.

Câu 16. Giai đoạn hoạt hoá axit amin của quá trình dịch mã diễn ra ở

A. tế bào chất. B. nhân.

C. màng nhân. D. nhân con.

Câu 17. ARN được tổng hợp từ mạch nào của gen ?

A. Từ cả hai mạch. B. Khi thì từ mạch 1, khi thì từ mạch 2.

C. Từ mạch có chiều 5′ – 3′. D. Từ mạch mang mã gốc.

1000 BÀI TRẮC NGHIỆM ĐẠI CƯƠNG ĐỘ NHẬN BIẾT ĐỊNH

âu 18. Ở ruồi giấm (*Drosophila melanogaster)* màu thân vàng và mắt trắng đều do gen lặn liên kết với NST X quy định. Các con đực kiểu dại được lai với con ruồi giấm cái thân vàng, mắt trắng và thế hệ F_1 được tạo ra có số lượng kiểu hình được chỉ ra trong bảng dưới.

Nhóm cá thể con	Kiểu hình và giới tính ở đời con	Số cá thể con
(a)	Con cái kiểu dại	3996
(b)	Con đực thân vàng, mắt trắng	3997
(c)	Con cái thân vàng, mắt trắng	4
(d)	Con đực kiểu dại	3

Cách giải thích nào dưới đây là đúng nhất giải thích cho việc xuất hiện các hóm cá thể con (c) và (d) ?

A. Tái tổ hợp di truyền xảy ra ở giảm phân I.

B. Tái tổ hợp di truyền xảy ra ở giảm phân II.

C. Các đột biến xôma xảy ra trong mắt và cơ thể của các con ruồi kiểu dại.

D. Có sự không phân li của NST giới tính.

Câu 19. Một đoạn trình tự nuclêôtit trên một mạch của một phân tử ADN sợi kép và trình tự axit amin tương ứng với nó được vẽ dưới đây :

5'.....	TTT	AAG	TTA	AGX	.....3'
.....	Phe	Lys	Leu	Ser	.....

Biết :

UUU	Phe
UUA	Leu
AAG	Lys
AGX	Ser

Hãy cho biết các phát biểu dưới đây là Đúng hay Sai.

A. Mạch ADN ở trên là mạch làm khuôn để phiên mã.

B. Nếu lượng G+X trên mạch ADN ở trên là 40%, thì lượng A+T trên mạch ADN bổ sung với nó sẽ là 60%.

C. Nếu lượng G+X trên mạch ADN ở trên là 40%, thì lượng A+U trên bản phiên mã nguyên thuỷ của gen này sẽ là 60%.

D. Trình tự nuclêôtit của mARN sẽ là 5' ..... UUU AAG UUA AGX ..... 3'

SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO TP. QUY NHƠN BÌNH ĐỊNH

Chương 2

TÍNH QUY LUẬT CỦA HIỆN TƯỢNG DI TRUYỀN

Các quy luật Menđen ; mối quan hệ giữa gen và tính trạng (sự tác động của nhiều gen, tính đa hiệu của gen) ; di truyền liên kết : liên kết hoàn toàn và không hoàn toàn ; di truyền liên kết với giới tính ; di truyền tế bào chất ; ảnh hưởng của môi trường đến sự biểu hiện của gen. Bài tập.

I– NỘI DUNG ÔN TẬP

1. Các quy luật Menđen

Trình bày được cơ sở tế bào học của quy luật phân li và quy luật phân li độc lập của Menđen. Biết cách xác định sự tương ứng giữa các tỉ lệ kiểu hình với các tỉ lệ kiểu gen trong thí nghiệm của Menđen.

– Phương pháp nghiên cứu Di truyền học của Menđen : tạo dòng thuần chủng ; lai các dòng thuần với nhau rồi phân tích (bằng toán thống kê) kết quả lai ở đời F_1, F_2, F_3 ; đưa ra giả thuyết giải thích kết quả ; tiến hành thí nghiệm chứng minh giả thuyết đưa ra là đúng.

– Quy luật phân li : Mỗi tính trạng do một cặp "nhân tố di truyền" (ngày nay ta gọi là alen) quy định, một có nguồn gốc từ bố, một có nguồn gốc từ mẹ. Các alen của bố và mẹ tồn tại ở cơ thể con một cách riêng rẽ, không hoà trộn vào nhau. Khi hình thành giao tử, cặp alen này phân li đồng đều về các giao tử, nên 50% số giao tử chứa alen có nguồn gốc từ bố, 50% số giao tử chứa alen có nguồn gốc từ mẹ.

– Cơ sở tế bào học của quy luật phân li : Trong tế bào lưỡng bội, NST luôn tồn tại thành từng cặp tương đồng, nên gen tồn tại theo từng cặp gen tương ứng trên cặp NST tương đồng (vị trí gen trên NST gọi là lôcut). Khi giảm phân, sự phân li đồng đều của cặp NST tương đồng dẫn tới sự phân li đồng đều của cặp gen tương ứng (cặp alen) về các giao tử.

– Quy luật phân li độc lập : Các cặp nhân tố di truyền quy định các tính trạng khác nhau phân li độc lập trong quá trình hình thành giao tử.

– Cơ sở tế bào học của quy luật phân li độc lập : Sự phân li độc lập của các cặp NST khác nhau trong giảm phân dẫn đến sự phân li độc lập của các cặp alen về các giao tử ; sự tổ hợp ngẫu nhiên của các giao tử trong thụ tinh sẽ tạo ra các tổ hợp gen khác nhau.

– Ý nghĩa của các quy luật Menđen : Giải thích được tính di truyền của sinh vật. Ứng dụng thực tế : dự đoán kết quả lai.

2. Tương tác gen và tác động đa hiệu của gen

– Tương tác gen là sự tác động qua lại giữa các sản phẩm của gen trong quá trình hình thành một kiểu hình.

Ví dụ : Khi lai 2 thứ đậu thơm thuần chủng hoa đỏ thẫm và hoa trắng với nhau thu được ở F_2 có tỉ lệ : 9/16 hoa đỏ thẫm : 7/16 hoa trắng.

+ Tương tác cộng gộp.

Ví dụ : Khi đem lai 2 thứ lúa mì thuần chủng hạt đỏ đậm và hạt trắng thì ở F_2 thu được 15 hạt đỏ : 1 hạt trắng.

– Gen đa hiệu :

Một gen có thể tác động đến sự biểu hiện của nhiều tính trạng khác nhau.

Ví dụ : Gen HbA ở người quy định sự tổng hợp chuỗi β-hemôglôbin bình thường gồm 146 axit amin. Gen đột biến HbS cũng quy định sự tổng hợp chuỗi β-hemôglôbin bình thường gồm 146 axit amin, nhưng chỉ khác 1 axit amin ở vị trí số 6 (axit amin glutamic thay bằng valin). Gây hậu quả làm biến đổi hồng cầu hình đĩa lõm thành hình lưỡi liềm → Xuất hiện hàng loạt rối loạn bệnh lí trong cơ thể.

3. Liên kết gen và hoán vị gen

– Nêu được đặc điểm cơ bản của liên kết gen (di truyền liên kết hoàn toàn) : Các gen nằm trên một NST tạo thành một nhóm gen liên kết và có xu hướng di truyền cùng nhau. Số nhóm gen liên kết của một loài thường bằng số lượng NST trong bộ NST đơn bội.

– Nêu được thí nghiệm của Moocgan về hoán vị gen (di truyền liên kết không hoàn toàn) và giải thích được cơ sở tế bào học của hoán vị gen : do hiện tượng tiếp hợp và trao đổi chéo giữa các NST tương đồng trong giảm phân I. Định nghĩa được hoán vị gen. Biết cách tính tần số hoán vị gen.

– Nêu được ý nghĩa của di truyền liên kết hoàn toàn : giúp duy trì sự ổn định của loài ; các nhà khoa học có thể tạo ra các giống có những đặc điểm mong muốn.

– Nêu được ý nghĩa của di truyền liên kết không hoàn toàn : tạo ra nhiều biến dị tổ hợp ; giúp các nhà khoa học lập bản đồ di truyền rất có ý nghĩa trong chọn giống cũng như trong nghiên cứu khoa học.

4. Di truyền liên kết với giới tính và di truyền ngoài nhân

– NST giới tính và cơ chế xác định giới tính bằng NST : Phân biệt được NST giới tính và NST thường ; phân biệt được NST X và NST Y. Nêu được cơ chế xác định giới tính bằng NST : do sự phân li của cặp NST giới tính trong giảm phân hình thành giao tử → tỉ lệ đực : cái ở các loài có phân hoá giới tính thường xấp xỉ 1 : 1.

TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ THÔNG TIN - BÌNH ĐỊNH

– Trình bày được các thí nghiệm và cơ sở tế bào học của di truyền liên kết với giới tính. Không đề cập sự di truyền của các gen trên đoạn tương đồng của cặp XY.

+ Gen trên NST X : di truyền chéo – gen lặn trên NST X được di truyền từ ông ngoại cho mẹ rồi được biểu hiện ở cháu trai.

+ Gen trên NST Y : di truyền thẳng – gen lặn trên NST Y được di truyền từ bố cho 100% con trai.

– Nêu được ý nghĩa của di truyền liên kết với giới tính : giúp chẩn đoán sớm giới tính vật nuôi, có ý nghĩa kinh tế lớn.

– Trình bày được đặc điểm của di truyền ngoài NST (di truyền ở ti thể và lục lạp). Phân biệt được di truyền NST và di truyền ngoài NST.

5. Ảnh hưởng của môi trường lên sự biểu hiện của gen

– Nêu được những ảnh hưởng của điều kiện môi trường trong và điều kiện môi trường ngoài đến sự biểu hiện của gen và mối quan hệ giữa kiểu gen, môi trường và kiểu hình thông qua một ví dụ.

– Nêu được khái niệm mức phản ứng, liên hệ đến vai trò của giống và kĩ thuật nuôi trồng đối với năng suất của vật nuôi và cây trồng.

+ Giống tốt và biện pháp kĩ thuật phù hợp → Năng suất cao nhất.

+ Giống tốt và biện pháp kĩ thuật lạc hậu → Năng suất giảm trong giới hạn mức phản ứng.

+ Giống xấu và biện pháp kĩ thuật tiên tiến → Năng suất tăng trong giới hạn mức phản ứng.

6. Bài tập

– Viết được các sơ đồ lai từ P → F_1 → F_2.

– Có kĩ năng giải một vài dạng bài tập về quy luật di truyền (chủ yếu để hiểu được lí thuyết về các quy luật di truyền).

Ví dụ : Một số ruồi giấm (*Drosophila melanogaster*) có một đột biến làm cho chúng bị run rẩy. Những ruồi giấm này được gọi là "ruồi run". Có một phép lai dưới đây :

P : Ruồi run (♂) × Ruồi bình thường (♀)

F_1 : Tất cả ruồi đực (♂) bình thường
Tất cả ruồi cái (♀) đều là ruồi run

F_2 : 136 ruồi đực là ruồi run : 131 ruồi đực bình thường
132 ruồi cái là ruồi run : 137 ruồi cái bình thường

Kiểu di truyền nào giúp giải thích tốt nhất do gen run rẩy ?

A. Trội nằm trên NST thường
B. Lặn nằm trên NST thường
C. Trội liên kết với NST X
D. Lặn liên kết với NST X
E. Trội liên kết với NST Y

II– CÂU HỎI, BÀI TẬP VÀ GỢI Ý ÔN TẬP BÁM SÁT CHUẨN KIẾN THỨC, KĨ NĂNG

1. Câu hỏi và bài tập tự luận

a) Câu hỏi

Câu 1. Vì sao Menđen cho rằng các cặp tính trạng màu sắc và hình dạng hạt đậu Hà Lan di truyền độc lập với nhau ? Phát biểu quy luật phân li độc lập. Giải thích cơ sở tế bào học của quy luật phân li độc lập. Vì sao F_1 (AaBb) qua giảm phân tạo được 4 loại giao tử và F_2 có 9 kiểu gen ?

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI

– Menđen cho rằng các cặp tính trạng màu sắc và hình dạng hạt đậu Hà Lan di truyền độc lập với nhau vì :

+ Căn cứ vào kết quả thí nghiệm (nêu thí nghiệm như trong sách giáo khoa).
+ Kết quả phân li kiểu hình ở F_2 về cả hai cặp tính trạng là tích kết quả phân li từng cặp tính trạng.

– Phát biểu quy luật phân li độc lập : Các cặp nhân tố di truyền quy định các cặp tính trạng khác nhau phân li độc lập trong quá trình hình thành giao tử.

– Giải thích cơ sở tế bào học của quy luật phân li độc lập : Sự phân li độc lập của các cặp NST trong giảm phân dẫn đến sự phân li độc lập của các cặp gen quy định các cặp tính trạng ; sự tổ hợp tự do của các NST trong giảm phân dẫn tới sự tổ hợp tự do của các alen về cùng một giao tử. Sự kết hợp ngẫu nhiên của các giao tử trong thụ tinh dẫn tới hình thành các tổ hợp kiểu hình theo tỉ lệ nhất định.

– F_1 (AaBb) qua giảm phân tạo được 4 loại giao tử và F_2 có 9 kiểu gen :

+ Cặp gen Aa khi giảm phân cho 2 loại giao tử là A và a ; khi thụ tinh cho 3 loại kiểu gen là 1AA : 2Aa : 1aa.
+ Cặp gen Bb khi giảm phân cho 2 loại giao tử là B và b ; khi thụ tinh cho 3 loại kiểu gen là 1BB : 2Bb : 1bb.
+ F_1 (AaBb) qua giảm phân tạo được 4 loại giao tử AB, Ab, aB, ab và F_2 có 9 kiểu gen là :

1AABB : 2AaBB : 1aaBB

2AABb : 4AaBb : 2aaBb

1AAbb : 2Aabb : 1aabb

Câu 2. Một gen có alen A_1 và alen A_2 có thể tương tác với nhau như thế nào ?

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI

– Tương tác trội lặn hoàn toàn : Ví dụ, A_1 lấn át hoàn toàn sự biểu hiện của A_2.

– Tương tác trội lặn không hoàn toàn : Ví dụ, A_1 không lấn át hoàn toàn sự biểu hiện của A_2.

– Tương tác theo kiểu đồng trội : A_1 và A_2 cùng được biểu hiện.

Câu 3. Nêu đặc điểm và ý nghĩa của hiện tượng liên kết gen và hiện tượng hoán vị gen. Phương pháp phát hiện ra hai hiện tượng đó.

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI

a) Đặc điểm và ý nghĩa của hiện tượng liên kết gen

* Đặc điểm :

– Mỗi tính trạng chỉ do một cặp alen quy định.

– Hai cặp alen cùng nằm trên một cặp NST tương đồng.

– Khoảng cách giữa hai cặp alen rất gần nhau.

– Các gen trên cùng NST sẽ cùng phân li với nhau trong giảm phân hình thành giao tử và cùng tổ hợp trong thụ tinh.

* Ý nghĩa : Hiện tượng liên kết gen đã hạn chế biến dị tổ hợp ở đời sau, tạo điều kiện di truyền đồng bộ các tổ hợp tính trạng tốt của bố mẹ cho con cháu.

b) Đặc điểm và ý nghĩa của hiện tượng hoán vị gen

* Đặc điểm :

– Mỗi tính trạng do một cặp alen quy định.

– Khoảng cách giữa 2 cặp alen xa nhau, khoảng cách càng lớn thì tần số hoán vị gen càng lớn.

– Khi cơ thể bố mẹ dị hợp tử cả hai cặp gen sẽ cho 4 loại giao tử khác nhau với tỉ lệ không tương đương.

– Khi thụ tinh, F_2 cho 4 loại kiểu hình với tỉ lệ không bằng nhau.

100 BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM - BÌNH ĐỊNH

* Ý nghĩa :

Hiện tượng hoán vị gen đã làm tăng biến dị tổ hợp, làm cho sinh vật thêm đa ạng phong phú, cung cấp nguyên liệu cho tiến hoá và chọn giống.

c) Phương pháp phát hiện liên kết gen và hoán vị gen

Moocgan đã phát hiện ra hai hiện tượng này bằng phép lai thuận nghịch ở uồi giấm F_1.

* Cách tiến hành :

– Cho ruồi giấm P thuần chủng : thân xám, cánh dài lai với ruồi thân đen, ánh ngắn được F_1 đồng loạt thân xám, cánh dài.

– Cho F_1 lai thuận và lai nghịch trong phép lai phân tích :

Lai thuận :

F_1 : Thân xám, cánh dài (đực) × Thân đen, cánh ngắn (cái)

F_2 : 1 xám, dài : 1 đen, ngắn.

Lai nghịch :

F_1 : Thân xám, cánh dài (cái) × Thân đen, cánh ngắn (đực)

F_2 : 41,5% xám, dài 41,5% đen, ngắn

8,5% xám, ngắn 8,5% đen, dài.

* Giải thích :

– P thuần chủng về các cặp tính trạng tương phản, F_1 đồng tính thân xám, cánh dài như vậy kết quả tuân theo quy luật phân li : xám trội so với đen và dài trội so với ngắn.

– Lai thuận : F_2 cho tỉ lệ 1 : 1 (2 tổ hợp), ruồi cái thân đen, cánh ngắn (lặn), cho một loại giao tử → ruồi đực xám, dài cho hai loại giao tử với tỉ lệ bằng nhau ⇒ 2 cặp gen alen quy định 2 cặp tính trạng này cùng nằm trên 1 cặp NST tương đồng và liên kết hoàn toàn với nhau.

– Lai nghịch : F_2 cho 4 loại kiểu hình với tỉ lệ không bằng nhau, ruồi đực thân đen, cánh ngắn cho 1 loại giao tử → ruồi cái thân xám, cánh dài cho 4 loại giao tử không bằng nhau → ruồi cái có hiện tượng hoán vị gen.

Câu 4. Người ta lấy 2 phôi bào của 1 hợp tử (giai đoạn 8 phôi bào) ở một loài đơn tính giao phối (kiểu giới tính XX, XY) kích thích cho phát triển thành cá thể.

a) Các cá thể này có kiểu gen giống nhau hay khác nhau ?

b) Các cá thể này có thể giao phối được với nhau hay không ?

10 ĐỀ ÔN THI HỌC KÌ II TP. QUY NHƠN - BÌNH ĐỊNH

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI

a) Các cá thể này có kiểu gen giống nhau, vì các phôi bào được sinh ra nhờ quá trình nguyên phân.

b) Các cá thể này không thể giao phối được với nhau vì chúng có kiểu gen giống nhau nên có cùng giới tính.

Câu 5. Bệnh mù màu (không phân biệt được màu đỏ và màu xanh lục) là một tính trạng do gen lặn liên kết với giới tính (nằm trên NST X). Tại sao số đàn ông bị mù màu lại nhiều hơn số đàn bà mắc bệnh này ?

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI

Các alen lặn trên NST X ở người đàn ông (XY) luôn được biểu hiện ra kiểu hình vì không bị alen trên NST Y lấn át (NST Y thường không mang gen). Gen lặn quy định tính trạng mù màu nằm trên NST X mà không có đoạn tương đồng trên NST Y nên con trai chỉ cần một alen lặn mù màu (truyền từ mẹ) là đủ để biểu hiện tính trạng mù màu, con gái chỉ biểu hiện bệnh khi có 2 alen ở trạng thái đồng hợp (phải thừa kế alen lặn mù màu cả từ bố và mẹ).

b) Bài tập

Bài 1. Ở đậu Hà Lan, khi cho lai hai cây hoa đỏ lưỡng bội với nhau, người ta thấy ở F_1 xuất hiện cây hoa trắng. Biết rằng mỗi gen quy định một tính trạng, gen nằm trên NST thường, không xảy ra hiện tượng đột biến.

a) Hãy biện luận và viết sơ đồ lai.

b) Nếu cho các cây hoa đỏ F_1 tiếp tục tự thụ phấn thì kết quả sẽ như thế nào ?

c) Nếu cho các cây hoa đỏ F_1 tiếp tục giao phối ngẫu nhiên thì các cây F_2 sẽ có tỉ lệ kiểu hình như thế nào ?

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI

a) P : Đỏ × Đỏ → F_1 xuất hiện cây hoa trắng → hoa đỏ là tính trạng trội (quy ước là A), hoa trắng là tính trạng lặn (quy ước là a).

Để F_1 xuất hiện cây hoa trắng (aa) thì bố mẹ đều cho giao tử a → P có kiểu gen Aa.

Sơ đồ lai : P : Aa × Aa

G : $\frac{1}{2}$A ; $\frac{1}{2}$a $\frac{1}{2}$A ; $\frac{1}{2}$a

F_1 : $\frac{3}{4}$ A– : $\frac{1}{4}$ aa

3 đỏ : 1 trắng

b) Khi cho các cây hoa đỏ F_1 tự thụ phấn :

Cây hoa đỏ F_1 có kiểu gen AA và Aa với tỉ lệ $\frac{1}{3}$ AA : $\frac{2}{3}$ Aa.

Khi xảy ra tự thụ phấn :

F_1 :	$\frac{1}{3}$ (AA × AA)	$\frac{2}{3}$ (Aa × Aa)
F_2 :	$\frac{1}{3}$ AA	$\frac{2}{3}$ ($\frac{1}{4}$ AA : $\frac{2}{4}$ Aa : $\frac{1}{4}$ aa)

Tỉ lệ kiểu gen : $(\frac{1}{3} + \frac{2}{3}.\frac{1}{4})$ AA : $\frac{2}{3}.\frac{2}{4}$ Aa : $\frac{2}{3}.\frac{1}{4}$ aa

$\frac{3}{6}$ AA : $\frac{2}{6}$ Aa : $\frac{1}{6}$ aa

Tỉ lệ kiểu hình : 5 đỏ : 1 trắng.

c) Khi các cây hoa đỏ F_1 giao phối ngẫu nhiên :

PHÉP LAI	KIỂU GEN	KIỂU HÌNH
$\frac{1}{3}.\frac{1}{3}$ (AA × AA)	$\frac{1}{9}$ AA	$\frac{1}{9}$ đỏ
2.$\frac{1}{3}.\frac{2}{3}$ (AA × Aa)	$\frac{2}{9}$ AA : $\frac{2}{9}$ Aa	$\frac{4}{9}$ đỏ
$\frac{2}{3}.\frac{2}{3}$ (Aa × Aa)	$\frac{1}{9}$ AA : $\frac{2}{9}$ Aa : $\frac{1}{9}$ aa	$\frac{3}{9}$ đỏ : $\frac{1}{9}$ trắng

Tỉ lệ kiểu gen ở F_2 : $\frac{4}{9}$ AA : $\frac{4}{9}$ Aa : $\frac{1}{9}$ aa

Tỉ lệ kiểu hình : 8 đỏ : 1 trắng.

Bài 2. Ở người, nhóm máu A, B, O, AB do 3 alen I^A, I^B, I^O quy định.

– Nhóm máu A có kiểu gen $I^A I^A$, $I^A I^O$

– Nhóm máu B có kiểu gen $I^B I^B$, $I^B I^O$

– Nhóm máu AB có kiểu gen $I^A I^B$

– Nhóm máu O có kiểu gen $I^O I^O$

a) Hãy xác định số loại kiểu gen có thể có trong quần thể.

b) Để các con sinh ra có đầy đủ các nhóm máu thì bố mẹ phải có kiểu gen và kiểu hình như thế nào ?

TRUNG TÂM LUYỆN ĐỀ TP. QUY NHƠN - BÌNH ĐỊNH

c) Để con sinh ra chắc chắn có nhóm máu B thì kiểu gen và kiểu hình của bố mẹ phải như thế nào ?

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI

a) Số loại kiểu gen có trong quần thể người :

$$\frac{3\times(3+1)}{2}=6 \text{ loại } (I^AI^A, I^AI^O, I^BI^B, I^BI^O, I^AI^B, I^OI^O)$$

b) Để con có nhóm máu AB, kiểu gen I^AI^B → một bên bố mẹ cho giao tử I^A, một bên bố mẹ cho một giao tử I^B.

Để con có nhóm máu O, kiểu gen I^OI^O → mỗi bên cho giao tử I^O → bố mẹ phải có kiểu gen I^AI^O (nhóm máu A) và I^BI^O (nhóm máu B).

Sơ đồ lai :

P: I^AI^O × I^BI^O

G: I^A, I^O I^B, I^O

F_1: $I^AI^O, I^BI^O, I^AI^B, I^OI^O$

Kiểu hình : 1 nhóm máu A : 1 nhóm máu B : 1 nhóm máu AB : 1 nhóm máu O

c) Để con chắc chắn có nhóm máu B thì bố hoặc mẹ phải cho 100% giao tử chứa I^B → kiểu gen I^BI^B, cơ thể còn lại phải cho giao tử I^O và (hoặc) I^B.

Sơ đồ lai :

– P: $I^BI^B \times I^BI^B$

– P: $I^BI^B \times I^BI^O$

Bài 3. Ở thực vật, có hai phép lai giữa các cá thể (F_1) dị hợp tử về hai cặp gen (kí hiệu hai cặp gen này là A, a và B, b), mỗi cặp gen quy định một cặp tính trạng, tính trạng trội là trội hoàn toàn.

Trong phép lai 1 : Hai cặp gen cùng nằm trên 1 cặp NST tương đồng. Trong phép lai 2 : Hai cặp gen nằm trên 2 cặp NST tương đồng khác nhau.

a) Trường hợp nào thì số loại giao tử và tỉ lệ các loại giao tử của các cá thể F_1 ở hai phép lai giống nhau ? Khi đó, tỉ lệ kiểu hình trội về cả hai tính trạng ở F_2 là bao nhiêu ?

b) Viết các kiểu gen cùng có kiểu hình trội cả về hai tính trạng ở mỗi phép lai.

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI

a) – Tỉ lệ các loại giao tử ở hai phép lai là giống nhau trong trường hợp ở phép lai 1 nếu mỗi bên đều có hoán vị gen với tần số bằng 50%, còn ở phép lai 2 các gen phân li hoàn toàn độc lập và tổ hợp tự do (theo quy luật phân li).

– Trong trường hợp đó, có 4 loại giao tử được tạo ra với tỉ lệ tương đương là 1AB : 1Ab : 1aB : 1ab. Vì vậy, số kiểu hình A – B – sẽ chiếm tỉ lệ $\frac{9}{16}$ (= 56,25%).

b) Các kiểu gen có kiểu hình trội cả về hai tính trạng ở mỗi phép lai

– Phép lai 1 : Có 5 kiểu gen cho kiểu hình trội về cả hai tính trạng trong trường hợp liên kết gen là : $\frac{AB}{AB}, \frac{AB}{aB}, \frac{AB}{Ab}, \frac{Ab}{aB}, \frac{AB}{ab}$.

– Phép lai 2 : Có 4 kiểu gen cho kiểu hình trội cả về hai tính trạng trong trường hợp phân li độc lập là AABB, AaBB, AABb và AaBb.

Bài 4. Cho cây bí quả dẹt thuần chủng giao phấn với cây bí quả tròn thuần chủng cùng loài được F_1 toàn cây quả dẹt. Cho cây F_1 giao phấn với cây quả tròn ở P, thu được thế hệ sau có tỉ lệ 3 cây quả tròn : 1 cây quả dẹt.

a) Hãy cho biết sự di truyền của tính trạng hình dạng quả của cây. Giải thích.

b) Nếu cho cây F_1 giao phấn với nhau thì tỉ lệ các cây quả tròn thuần chủng ở F_2 là bao nhiêu ?

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI

a) Hình dạng quả bị chi phối bởi sự tương tác gen.

Giải thích :

– Vì P thuần chủng → F_1 dị hợp ; $F_1 \times P \rightarrow F_2$ thu được 4 kiểu tổ hợp (tỉ lệ 1 quả dẹt : 3 quả tròn) → F_1 phát sinh 4 loại giao tử → F_1 chứa 2 cặp gen dị hợp → có hiện tượng tương tác gen.

– F_1 dị hợp hai cặp gen, quả dẹt là do tương tác bổ sung của 2 gen trội không alen.

Quy ước : A– B– quả dẹt ; A– bb, aaB –, aabb : quả tròn

b) Tỉ lệ cây quả tròn thuần chủng ở F_2 :

$$(\frac{1}{4}\ Ab \cdot \frac{1}{4}\ Ab) + (\frac{1}{4}\ aB \cdot \frac{1}{4}\ aB) + (\frac{1}{4}\ ab \cdot \frac{1}{4}\ ab)$$

$$= \frac{1}{16}\ (AAbb) + \frac{1}{16}\ (aaBB) + \frac{1}{16}\ (aabb) = \frac{3}{16}$$

Bài 5. Người ta cho một cây hoa lai với hai cây hoa khác :

– Với cây thứ nhất thu được 101 cây hoa đỏ : 305 cây hoa trắng.

– Với cây thứ hai thu được thế hệ lai phân li theo tỉ lệ 55 cây hoa đỏ : 37 cây hoa hồng : 6 cây hoa trắng.

Hãy biện luận và viết sơ đồ lai cho mỗi trường hợp. Biết rằng, gen nằm trên NST thường.

BỘ SÁCH HƯỚNG DẪN ÔN LUYỆN THI ĐẠI HỌC

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI

– Xét phép lai 2 :

F_1 có tỉ lệ kiểu hình là 9 đỏ : 6 hồng : 1 trắng → đây là tỉ lệ của sự tương tác bổ sung.

F_1 có 16 tổ hợp giao tử = 4 loại giao tử × 4 loại giao tử → P dị hợp tử 2 cặp gen (giả sử AaBb).

Sơ đồ lai : P : AaBb × AaBb

G : AB ; Ab ; aB ; ab AB ; Ab ; aB ; ab

F_1 : 9A–B– : 3 A–bb : 3 aaB– : 1 aabb.

9 đỏ : 6 hồng : 1 trắng

Quy ước : A–B– : hoa đỏ

A–bb : hoa hồng

aaB– : hoa hồng

aabb : hoa trắng

– Xét phép lai 1 :

F_1 có tỉ lệ 1 đỏ : 3 trắng ⇔ 4 tổ hợp giao tử = 4 loại giao tử × 1 loại giao tử.

Sơ đồ lai : P : AaBb × aabb

G : AB ; Ab ; aB ; ab ab

F_1 : $\underbrace{1\,AaBb}_{1\text{ đỏ}} : \underbrace{1\,Aabb : 1\,aaBb : 1\,aabb}_{3\text{ trắng}}$

2. Câu hỏi trắc nghiệm khách quan

Chọn phương án đúng.

Câu 1. Phương pháp độc đáo của Menđen trong việc nghiên cứu tính quy luật của hiện tượng di truyền là

A. lai giống.

B. lai phân tích.

C. phân tích các thế hệ lai.

D. sử dụng xác suất thống kê.

Câu 2. Dòng thuần về một tính trạng là

A. dòng có đặc tính di truyền đồng nhất và ổn định, các thế hệ con cháu không có sự phân li tính trạng nên có kiểu hình giống bố mẹ.

B. đồng hợp về kiểu gen và đồng nhất về kiểu hình.

C. dòng luôn có kiểu gen đồng hợp trội.

D. cả A và B.

Câu 3. Cơ sở tế bào học của quy luật phân li của Menđen là

A. sự nhân đôi của NST ở kì trung gian và sự phân li đồng đều của NST ở kì sau của quá trình giảm phân.

B. sự phân li độc lập của các cặp NST tương đồng (dẫn tới sự phân li độc lập của các gen tương ứng) tạo các loại giao tử và tổ hợp ngẫu nhiên của các giao tử trong thụ tinh.

C. sự phân li đồng đều của cặp NST tương đồng trong giảm phân.

D. sự nhân đôi, phân li của các NST trong giảm phân.

Câu 4. Lai phân tích là phép lai

A. giữa 2 cơ thể có tính trạng tương phản.

B. giữa 2 cơ thể thuần chủng khác nhau về 1 cặp tính trạng tương phản.

C. giữa cơ thể mang tính trạng trội với cơ thể mang tính trạng lặn để kiểm tra kiểu gen.

D. giữa cơ thể mang tính trạng trội với cơ thể mang tính trạng lặn tương phản để kiểm tra kiểu gen.

Câu 5. Cặp phép lai nào sau đây là phép lai thuận nghịch ?

A. ♀ AA × ♂ aa và ♀ Aa × ♂ aa

B. ♀ Aa × ♂ aa và ♀ aa × ♂ AA

C. ♀ AABb × ♂ aabb và ♀ AABb × ♂ aaBb

D. ♀ AABB × ♂ aabb và ♀ aabb × ♂ AABB

Câu 6. Trong trường hợp trội không hoàn toàn. Tỉ lệ kiểu gen, kiểu hình của phép lai **P : Aa × Aa** lần lượt là

A. 1 : 2 : 1 và 1 : 2 : 1.

B. 3 : 1 và 1 : 2 : 1.

C. 1 : 2 : 1 và 3 : 1.

D. 3 : 1 và 3 : 1.

Câu 7. Khi cho cây hoa màu đỏ lai với cây hoa màu trắng được F_1 toàn hoa màu đỏ. Cho rằng mỗi gen quy định một tính trạng. Kết luận nào có thể được rút ra từ kết quả phép lai này ?

A. Đỏ là tính trạng trội hoàn toàn.

B. P thuần chủng.

C. F_1 dị hợp tử.

D. Cả A, B và C.

Câu 8. Nội dung chủ yếu của quy luật phân li độc lập là

A. ở F_2, mỗi cặp tính trạng xét riêng rẽ đều phân li theo tỉ lệ 3 : 1.

B. sự phân li của cặp gen này phụ thuộc vào cặp gen khác dẫn đến sự di truyền của các tính trạng phụ thuộc vào nhau.

NGUỒN TRUNG TÂM ĐÀO TẠO TP. QUY NHƠN - BÌNH ĐỊNH

C. sự phân li của cặp gen này không phụ thuộc vào cặp gen khác dẫn đến sự di truyền riêng rẽ của mỗi cặp tính trạng.

D. nếu P khác nhau về n cặp tính trạng tương phản thì phân li kiểu hình ở F_2 là $(3 + n)^n$.

Câu 9. Điều kiện quan trọng nhất của quy luật phân li độc lập là

A. bố mẹ phải thuần chủng về tính trạng đem lai.

B. tính trạng trội phải trội hoàn toàn.

C. số lượng cá thể phải đủ lớn.

D. các cặp gen quy định các cặp tính trạng nằm trên các cặp NST tương đồng khác nhau.

Câu 10. Ở một loài thực vật, khi lai giữa dạng hoa đỏ thẫm thuần chủng với dạng hoa trắng thuần chủng được F_1 toàn hoa màu hồng. Khi cho F_1 tự thụ phấn ở F_2 thu được tỉ lệ : 1 đỏ thẫm : 4 đỏ tươi : 6 hồng : 4 đỏ nhạt : 1 trắng. Quy luật di truyền đã chi phối phép lai này là

A. tương tác át chế giữa các gen không alen.

B. tương tác bổ sung giữa các gen không alen.

C. tương tác cộng gộp giữa các gen không alen.

D. phân li độc lập.

Câu 11. Ý nghĩa của liên kết gen là

A. hạn chế sự xuất hiện các biến dị tổ hợp.

B. đảm bảo sự di truyền bền vững của từng nhóm tính trạng.

C. làm tăng các biến dị tổ hợp.

D. cả A và B.

Câu 12. Muốn phân biệt di truyền liên kết hoàn toàn với di truyền đa hiệu người ta sử dụng phương pháp

A. lai phân tích.

B. cho trao đổi chéo.

C. gây đột biến.

D. cả B và C.

Câu 13. Hiện tượng hoán vị gen có đặc điểm

A. các gen trên một NST thì phân li cùng nhau trong quá trình phân bào hình thành nhóm gen liên kết.

B. trong quá trình giảm phân phát sinh giao tử, hai gen tương ứng trên một cặp NST tương đồng có thể đổi chỗ cho nhau.

C. khoảng cách giữa 2 cặp gen càng lớn thì tần số hoán vị gen càng cao.

D. cả B và C.

Câu 14. Ý nghĩa của hoán vị gen là

A. làm tăng các biến dị tổ hợp.

B. các gen quý nằm trên các NST khác nhau có thể tổ hợp với nhau thành nhóm gen liên kết mới.

C. ứng dụng lập bản đồ di truyền.

D. cả A, B và C.

Câu 15. Một tế bào có kiểu gen $\frac{AB}{ab}Dd$ khi giảm phân bình thường thực tế cho mấy loại tinh trùng ?

A. 1. B. 2. C. 4. D. 8

Câu 16. Một cơ thể có kiểu gen $\frac{AB}{ab}Dd$ khi giảm phân có trao đổi chéo xảy ra có thể cho tối đa mấy loại trứng ?

A. 2. B. 4. C. 8. D. 16.

Câu 17. Trong trường hợp mỗi gen quy định một tính trạng, tính trạng trội hoàn toàn, các gen liên kết hoàn toàn. Kiểu gen $Aa\frac{BD}{bd}$ khi lai phân tích sẽ cho thế hệ lai có tỉ lệ kiểu hình là

A. 3 : 3 : 1 : 1. B. 1 : 1 : 1 : 1. C. 1 : 2 : 1. D. 3 : 1.

Câu 18. Khi cho P dị hợp tử về 2 cặp gen không alen (mỗi gen quy định một tính trạng) lai phân tích. Tần số hoán vị gen được tính bằng

A. phần trăm số cá thể có hoán vị gen trên tổng số cá thể thu được trong phép lai phân tích.

B. phần trăm số cá thể có kiểu hình giống P trên tổng số cá thể thu được trong phép lai phân tích.

C. phần trăm số cá thể có kiểu hình khác P trên tổng số cá thể thu được trong phép lai phân tích.

D. phần trăm số cá thể có kiểu hình trội.

Câu 19. Loại tế bào nào sau đây có chứa NST giới tính ?

A. Giao tử. B. Tế bào sinh dưỡng.

C. Tế bào sinh dục sơ khai. D. Cả A, B và C.

Câu 20. Sự hình thành các tính trạng giới tính trong đời cá thể chịu sự chi phối của yếu tố nào ?

A. Sự tổ hợp của NST giới tính trong thụ tinh.

PDF TRẦN HƯNG ĐẠO TP. QUY NHƠN - BÌNH ĐỊNH

B. Ảnh hưởng của môi trường và các hoocmôn sinh dục.

C. Do NST mang gen quy định tính trạng.

D. Cả A, B và C.

Câu 21. Ở loài giao phối, cơ sở vật chất chủ yếu quy định tính trạng của mỗi cá thể là

A. nhân của giao tử.

B. tổ hợp NST trong nhân của hợp tử.

C. bộ NST trong tế bào sinh dục.

D. bộ NST trong tế bào sinh dưỡng.

Câu 22. Ở chim và bướm, NST giới tính của cá thể đực thuộc dạng

A. đồng giao tử.

B. dị giao tử.

C. XO.

D. XXY.

Câu 23. Hiện tượng di truyền thẳng liên quan đến trường hợp nào sau đây ?

A. Gen trội trên NST thường.

B. Gen lặn trên NST thường.

C. Gen trên NST Y.

D. Gen lặn trên NST X.

Câu 24. Bệnh nào sau đây là do gen lặn di truyền liên kết với giới tính quy định ?

A. Bạch tạng.

B. Thiếu máu hồng cầu lưỡi liềm.

C. Điếc di truyền.

D. Mù màu.

Câu 25. Cơ sở tế bào học của hiện tượng di truyền liên kết với giới tính là

A. các gen quy định tính trạng thường nằm trên NST giới tính.

B. sự phân li, tổ hợp của cặp NST giới tính dẫn tới sự phân li, tổ hợp của các gen quy định tính trạng thường nằm trên NST giới tính.

C. sự phân li, tổ hợp của NST giới tính dẫn tới sự phân li, tổ hợp của các gen quy định tính trạng giới tính.

D. sự phân li độc lập, tổ hợp tự do của các NST thường.

Câu 26. Ý nghĩa của di truyền liên kết với giới tính là gì ?

A. Giải thích được một số bệnh, tật di truyền liên quan đến NST giới tính như bệnh mù màu, bệnh máu khó đông...

B. Có thể sớm phân biệt được cá thể đực, cái nhờ các gen quy định tính trạng thường liên kết với giới tính.

C. Sinh con theo ý muốn.

D. Cả A và B.

Câu 27. Hiện tượng di truyền theo dòng mẹ liên quan với trường hợp nào sau đây ?

A. Gen trên NST X.

B. Gen trên NST Y.

C. Gen trong tế bào chất.

D. Gen trên NST thường.

Câu 28. Để xác định một tính trạng nào đó do gen trong nhân hay gen ở tế bào chất quy định, người ta sử dụng phương pháp

A. lai gần.
B. lai phân tích.
C. lai xa.
D. lai thuận nghịch.

Câu 29. Dạng biến dị nào sau đây là thường biến ?

A. Bệnh máu khó đông ở người.
B. Bệnh dính ngón tay số 2 và 3 ở người.
C. Bệnh mù màu ở người.
D. Hiện tượng co mạch máu và da tái lại ở thú khi trời rét.

Chương 3
DI TRUYỀN HỌC QUẦN THỂ

Cấu trúc di truyền của quần thể tự phối và giao phối ; trạng thái cân bằng di truyền của quần thể giao phối : định luật Hacđi - Vanbec và ý nghĩa của định luật. Bài tập.

I– NỘI DUNG ÔN TẬP

1. Cấu trúc di truyền của quần thể

– Quần thể là một tập hợp cá thể cùng loài, chung sống trong một khoảng không gian xác định, tồn tại qua thời gian nhất định, ở thời điểm nhất định. Quần thể được đặc trưng bởi vốn gen, tần số của các kiểu gen, kiểu hình và các alen. Tần số của các alen được xác định bằng các công thức :

$$p = d + \frac{h}{2} \; ; \; q = r + \frac{h}{2}.$$

– Quá trình tự phối làm cho quần thể dần dần phân thành các dòng thuần có kiểu gen khác nhau. Cấu trúc di truyền của quần thể tự phối biến đổi qua các thế hệ theo hướng giảm dần tỉ lệ dị hợp tử và tăng dần tỉ lệ đồng hợp tử, nhưng không làm thay đổi tần số của các alen.

– Quần thể ngẫu phối là đơn vị sinh sản của loài và mang tính đa hình.

– Định luật Hacđi–Vanbec đề cập sự duy trì ổn định tỉ lệ của các kiểu gen và tần số của các alen qua các thế hệ trong quần thể ngẫu phối. Định luật này được thể hiện bằng đẳng thức $p^2AA + 2pq\ Aa + q^2aa = 1$. Quần thể có cấu trúc di truyền như đẳng thức này được gọi là quần thể cân bằng di truyền.

10 ĐỀ ÔN TẬP THPT QUỐC GIA - BÌNH ĐỊNH

– Định luật Hacđi–Vanbec chỉ nghiệm đúng trong những điều kiện nhất định. Định luật Hacđi–Vanbec không chỉ giải thích về sự ổn định qua thời gian của những quần thể tự nhiên mà còn cho phép xác định được tần số của các alen, các kiểu gen trong quần thể. Do đó, nó có ý nghĩa đối với Y học và chọn giống.

2. Bài tập

Các bài tập về tính tần số alen, tần số kiểu gen, tần số kiểu hình của quần thể.

II– CÂU HỎI, BÀI TẬP VÀ GỢI Ý ÔN TẬP BÁM SÁT CHUẨN KIẾN THỨC, KĨ NĂNG

1. Câu hỏi và bài tập tự luận

a) Câu hỏi

Câu 1.

a) Cấu trúc di truyền của quần thể là gì ?

b) Nêu đặc điểm cấu trúc di truyền của quần thể giao phối.

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI

a) Cấu trúc di truyền của quần thể là thành phần kiểu gen của quần thể đó.

b) Đặc điểm cấu trúc di truyền của quần thể giao phối :

– Đa hình về kiểu gen và kiểu hình.

– Các quần thể phân biệt nhau về tần số alen của một gen xác định và thành phần kiểu gen.

– Trong điều kiện giao phối tự do, không có áp lực của chọn lọc tự nhiên (CLTN) và đột biến thì cấu trúc di truyền của quần thể duy trì ổn định qua các thế hệ.

Câu 2. Nêu tóm tắt nội dung, ý nghĩa, điều kiện nghiệm đúng của định luật Hacđi - Vanbec.

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI

– Nội dung (SGK).

– Ý nghĩa :

+ Giải thích vì sao trong thiên nhiên có những quần thể được duy trì ổn định qua thời gian dài. Trong tiến hoá, đặc điểm ổn định cũng có ý nghĩa quan trọng không kém tính biến đổi, cùng giải thích hiện tượng đa dạng của sinh giới.

+ Ở trạng thái cân bằng, từ tần số tương đối của các alen có thể suy ra tần số tương đối của các kiểu gen, kiểu hình và ngược lại.

– Điều kiện nghiệm đúng (SGK).

b) Bài tập

Một quần thể P có cấu trúc di truyền là : 0,8 AA : 0,1 Aa : 0,1 aa.

a) Tính tần số tương đối của mỗi alen trong quần thể.

b) Quần thể P nói trên có ở trạng thái cân bằng di truyền không ? Tại sao ?

c) Nếu xảy ra quá trình ngẫu phối ở quần thể P nói trên thì cấu trúc di truyền của quần thể F_1 sẽ như thế nào ? Nêu nhận xét về cấu trúc di truyền quần thể F_1.

d) Khi một quần thể đã ở trạng thái cân bằng di truyền, nếu muốn duy trì trạng thái cân bằng di truyền đó thì cần những điều kiện gì ?

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI

a) – Tần số tương đối của mỗi alen

P : 0,8 AA : 0,1 Aa : 0,1 aa.

– Tần số của alen A (p) : $p = 0,8 + \frac{0,1}{2} = 0,85$

– Tần số của alen a (q) : $q = 0,1 + \frac{0,1}{2} = 0,15$ (hoặc $q = 1 - 0,85 = 0,15$)

b) Xác định trạng thái di truyền của quần thể P

– Nếu quần thể P cân bằng di truyền thì cấu trúc của nó thoả mãn phương trình Hacđi – Vanbec :

$$p^2\ AA : 2pq\ Aa : q^2\ aa = (0,85)^2\ AA : 2.0,85.0,15\ Aa : (0,15)^2\ aa$$
$$= 0,7225\ AA : 0,255\ Aa : 0,0225aa$$

– Như vậy cấu trúc di truyền của quần thể P đã cho chưa thoả mãn phương trình Hacđi – Vanbec nên nó chưa cân bằng di truyền.

c) Cấu trúc di truyền của quần thể F_1 khi xảy ra quá trình ngẫu phối ở quần thể P

P : (0,8 AA : 0,1 Aa : 0,1 aa) × (0,8 AA : 0,1 Aa : 0,1 aa)

G_p : 0,85 A : 0,15a 0,85A : 0,15a

F_1 : 0,7225 AA : 0,255 Aa : 0,0225aa

Nhận xét : Cấu trúc di truyền của quần thể F_1 thoả mãn phương trình Hacđi – Vanbec nên nó ở trạng thái cân bằng di truyền.

1005 TRẦN HƯNG ĐẠO TP. QUY NHƠN - BÌNH ĐỊNH

d) Các điều kiện duy trì trạng thái cân bằng di truyền :

– Số lượng cá thể lớn.

– Xảy ra hiện tượng ngẫu phối trong quần thể.

– Không chịu áp lực của CLTN và đột biến.

2. Câu hỏi trắc nghiệm khách quan

Chọn phương án đúng.

** Trong một quần thể cây đậu Hà Lan, gen quy định màu hoa chỉ có hai loại alen : alen A quy định màu hoa đỏ, alen a quy định màu hoa trắng. Cây hoa đỏ có kiểu gen là AA và Aa, cây hoa trắng có kiểu gen aa. Giả sử, quần thể đậu có 1000 cây với 500 cây có kiểu gen AA, 200 cây có kiểu gen Aa và 300 cây có kiểu gen aa.

Sử dụng các dữ kiện trên để trả lời cho các câu hỏi 1, 2, 3.

Câu 1. Tần số alen A trong quần thể cây đậu Hà Lan trên là

A. 0,4. B. 0,6. C. 0,35. D. 0,5.

Câu 2. Tần số alen a trong quần thể cây đậu Hà Lan trên là

A. 0,4. B. 0,6. C. 0,35. D. 0,5.

Câu 3. Tần số kiểu gen AA, Aa và aa trong quần thể lần lượt là

A. 0,5 ; 0,3 ; 0,2. B. 0,4 ; 0,4 ; 0,2.

C. 0,4 ; 0,2 ; 0,4. D. 0,5 ; 0,2 ; 0,3.

Câu 4. Một quần thể khởi đầu có tần số kiểu gen dị hợp tử Aa là 0,40. Sau 2 thế hệ tự thụ phấn thì tần số kiểu gen dị hợp tử trong quần thể sẽ là bao nhiêu ?

A. 0,10. B. 0,20. C. 0,30. D. 0,40.

Câu 5. Điều kiện để quần thể ở trạng thái cân bằng di truyền là :

I. Quần thể phải có kích thước lớn

II. Các cá thể trong quần thể phải giao phối với nhau một cách ngẫu nhiên

III. Các cá thể có kiểu gen khác nhau phải có sức sống và khả năng sinh sản như nhau

IV. Đột biến không xảy ra hay có xảy ra thì tần số đột biến thuận phải bằng tần số đột biến nghịch

V. Quần thể phải được cách li với các quần thể khác

VI. Diễn ra quá trình CLTN

Trả lời :

A. I, II, III, IV, VI. B. II, III, IV, V, VI.

C. I, II, III, IV, V. D. I, III, IV, V, VI

1005 - TÀI LIỆU BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO - NHÀ XUẤT BẢN ĐỊNH

ıu 6. Quần thể nào trong các quần thể nêu dưới đây ở trạng thái cân bằng di truyền ?

QUẦN THỂ	TẦN SỐ KIỂU GEN AA	TẦN SỐ KIỂU GEN Aa	TẦN SỐ KIỂU GEN aa
1	1	0	0
2	0	1	0
3	0	0	1
4	0,2	0,5	0,3

Trả lời :

A. Quần thể 1 và 2.
B. Quần thể 3 và 4.
C. Quần thể 2 và 4.
D. Quần thể 1 và 3.

ầu 7. Số thể dị hợp ngày càng giảm, thể đồng hợp ngày càng tăng được thấy ở

A. quần thể giao phối.
B. quần thể tự phối.
C. loài sinh sản sinh dưỡng.
D. loài sinh sản hữu tính.

ầu 8. Trong một quần thể giao phối, nếu một gen có 3 alen a_1, a_2, a_3 thì sự giao phối tự do sẽ tạo ra

A. 8 tổ hợp kiểu gen.
B. 4 tổ hợp kiểu gen.
C. 3 tổ hợp kiểu gen.
D. 6 tổ hợp kiểu gen.

ầu 9. Tất cả các tổ hợp gen trong quần thể tạo nên

A. vốn gen của quần thể.
B. kiểu gen của quần thể.
C. kiểu hình của quần thể.
D. tính đặc trưng của vật chất di truyền của loài.

Câu 10. Một quần thể bao gồm 120 cá thể có kiểu gen AA, 400 cá thể có kiểu gen Aa và 680 cá thể có kiểu gen aa. Tần số alen A và a trong quần thể trên lần lượt là

A. 0,266 và 0,734.
B. 0,27 và 0,73.
C. 0,25 và 0,75.
D. 0,3 và 0,7.

** Một quần thể người có tần số người bị bạch tạng là $\frac{1}{10000}$. Giả sử, quần thể này cân bằng di truyền. Biết rằng, bệnh bạch tạng là do một gen lặn nằm trên NST thường quy định.

Sử dụng dữ kiện trên để trả lời cho các câu hỏi 11 và 12.

1009 TRẦN HƯNG ĐẠO TUY PHƯỚC - BÌNH ĐỊNH

Câu 11. Tần số các alen A và a lần lượt là

A. 0,99 và 0,01. B. 0,9 và 0,1.

C. 0,999 và 0,001. D. 0,9802 và 0,0198.

Câu 12. Thành phần kiểu gen của quần thể là

A. 0,9801 AA + 0,0198 Aa + 0,0001 aa. B. 0,9 AA + 0,18 Aa + 0,1 aa.

C. 0,01 AA + 0,18 Aa + 0,9 aa. D. 0,99 AA + 0,198 Aa + 0,1 aa.

Câu 13. Trong quần thể giao phối khó tìm được hai cá thể giống nhau vì

A. số gen trong kiểu gen của mỗi cá thể rất lớn.

B. có nhiều gen mà mỗi gen có nhiều alen.

C. các cá thể giao phối ngẫu nhiên và tự do.

D. cả A, B và C.

Câu 14. Trong quần thể giao phối ngẫu nhiên, p là tần số tương đối của alen A, q là tần số tương đối của alen a. Khi quần thể đạt trạng thái cân bằng thì

A. $p_{(A)} = q_{(a)}$. B. $p^2AA + 2pqAa + q^2aa = 1$.

C. $q^2AA : 2pqAa : p^2aa$. D. $p^2AA = 2pqAa = q^2aa$.

Câu 15. Định luật Hacđi – Vanbec phản ánh

A. trạng thái động của quần thể.

B. sự ổn định của tần số tương đối các alen trong quần thể.

C. sự cân bằng di truyền trong quần thể.

D. sự ổn định của tần số tương đối các alen trong quần thể và sự cân bằng di truyền trong quần thể.

Chương 4

ỨNG DỤNG DI TRUYỀN HỌC

Chọn giống vật nuôi và cây trồng, tạo giống bằng phương pháp gây đột biến, tạo giống bằng công nghệ tế bào và tạo giống bằng công nghệ gen. Bài tập.

I– NỘI DUNG ÔN TẬP

1. Các nguồn vật liệu chọn giống và các phương pháp gây đột biến nhân tạo, lai giống

– Nguồn vật liệu chọn giống :

+ Biến dị tổ hợp.
+ Đột biến.
+ ADN tái tổ hợp.

– Phương pháp gây đột biến nhân tạo gồm các bước :
+ Xử lí mẫu vật bằng các tác nhân đột biến thích hợp.
+ Chọn lọc các thể đột biến có kiểu hình mong muốn.
+ Tạo dòng thuần chủng.

– Chọn giống từ nguồn biến dị tổ hợp :
+ Tạo dòng thuần chủng có kiểu gen khác nhau.
+ Lai giống để tạo ra các tổ hợp gen khác nhau.
+ Chọn lọc ra những tổ hợp gen mong muốn.
+ Những tổ hợp gen mong muốn sẽ cho tự thụ phấn hoặc giao phối gần để tạo ra các dòng thuần.

– Tạo giống có ưu thế lai cao :
+ Ưu thế lai là hiện tượng con lai có năng suất, sức chống chịu, khả năng sinh trưởng và phát triển cao vượt trội so với các dạng bố mẹ.
+ Cơ sở di truyền của ưu thế lai : Có nhiều giả thuyết giải thích cơ sở di truyền của ưu thế lai, trong đó giả thuyết siêu trội được nhiều người thừa nhận. Giả thuyết này cho rằng *ở trạng thái dị hợp về nhiều cặp gen khác nhau, con lai có được kiểu hình vượt trội nhiều mặt so với dạng bố mẹ có nhiều gen ở trạng thái đồng hợp tử.*
+ Quy trình tạo giống có ưu thế lai cao :

Tạo dòng thuần → lai các dòng thuần khác nhau (lai khác dòng đơn, lai khác dòng kép) → chọn lọc các tổ hợp có ưu thế lai cao.

2. Công nghệ tế bào ở thực vật và động vật

– Công nghệ tế bào thực vật :
+ Lai tế bào sinh dưỡng : Gồm các bước
- Loại bỏ thành tế bào trước khi đem lai.
- Cho các tế bào đã mất thành tế bào của 2 loài vào môi trường đặc biệt để dung hợp với nhau → tế bào lai.
- Đưa tế bào lai vào nuôi cấy trong môi trường đặc biệt cho chúng phân chia và tái sinh thành cây lai khác loài.

+ Nuôi cấy hạt phấn hoặc noãn :

NGUYỄN ÂN HIỆU - ĐẠO ĐỨC NHỎ - BÌNH ĐỊNH

- Nuôi cấy hạt phấn hoặc noãn chưa thụ tinh trong ống nghiệm rồi cho phát triển thành cây đơn bội (n).
- Tế bào đơn bội được nuôi trong ống nghiệm với các hoá chất đặc biệt → phát triển thành mô đơn bội → xử lí hoá chất gây lưỡng bội hoá thành cây lưỡng bội hoàn chỉnh.

– Công nghệ tế bào động vật :

+ Nhân bản vô tính :

- Tách tế bào tuyến vú của cá thể cho nhân và nuôi trong phòng thí nghiệm, tách tế bào trứng của cá thể khác và loại bỏ nhân của tế bào này.
- Chuyển nhân của tế bào tuyến vú vào tế bào trứng đã loại nhân.
- Nuôi cấy tế bào đã chuyển nhân trên môi trường nhân tạo cho trứng phát triển thành phôi.
- Chuyển phôi vào tử cung của cơ thể mẹ để mang thai và sinh con.

+ Cấy truyền phôi :

Lấy phôi từ động vật cho → tách phôi thành hai hay nhiều phần → các phôi riêng biệt → cấy các phôi vào động vật nhận (con cái) và sinh con.

3. Tạo giống nhờ công nghệ gen

– Công nghệ gen là một quy trình công nghệ dùng để tạo ra những tế bào và sinh vật có gen bị biến đổi hoặc có thêm gen mới, từ đó tạo ra cơ thể với những đặc điểm mới.

– Quy trình : Tạo ADN tái tổ hợp → đưa ADN tái tổ hợp vào trong tế bào nhận → phân lập dòng tế bào chứa ADN tái tổ hợp.

– Ứng dụng công nghệ gen :

+ Bằng công nghệ gen đã tạo ra các chủng vi khuẩn cho sản phẩm mong muốn không có trong tự nhiên như : insulin để chữa bệnh tiểu đường, hoocmôn tăng trưởng của người (GH), vacxin viêm gan B để phòng bệnh viêm gan B...

+ Chọn giống bằng kĩ thuật chuyển gen đã mở ra nhiều ứng cụng cho trồng trọt, thời gian tạo giống mới rút ngắn đáng kể. Phương pháp chuyển gen ở thực vật rất đa dạng như : dùng plasmit, dùng súng bắn gen ...

+ Sử dụng công nghệ gen để tạo ra những giống động vật mới có năng suất và chất lượng cao hơn về sản phẩm. Đặc biệt tạo ra động vật chuyển gen có thể sản xuất ra thuốc cho con người. Phương pháp tạo giống gia súc chuyển gen từ phôi đã cho nhiều kết quả và đang được sử dụng rộng rãi. Có nhiều cách đưa gen mong muốn vào hợp tử, ví dụ như vi tiêm và cấy nhân có gen đã cải biến.

4. Bài tập

Bài 1.

Cho biết gen A : thân cao, a : thân thấp. Một quần thể có thế hệ xuất phát với 100% Aa. Tỉ lệ các cá thể có kiểu hình thân cao ở thế hệ F_4 là bao nhiêu ?

Hướng dẫn :

Ở thế hệ F_4 : tỉ lệ kiểu gen Aa = $1/2^n = 1/2^4 = 1/16$.

tỉ lệ kiểu gen AA = $(1- 1/2^n)/2 = (1- 1/2^4)/2 = 15/32$

Tỉ lệ các cá thể có kiểu hình thân cao = (AA+Aa) = 17/32 = 53,125%

Bài 2.

Để cải tạo giống lợn Ỉ Móng Cái, người ta dùng con đực giống Đại Bạch để lai cải tiến với con cái tốt nhất của giống địa phương. Nếu lấy hệ gen của con đực Đại Bạch làm tiêu chuẩn, thì ở thế hệ F_5 tỉ lệ kiểu gen của Đại Bạch trong quần thể là bao nhiêu ?

Hướng dẫn :

Ở F_5 tỉ lệ kiểu gen của Đại Bạch trong quần thể = $(2^5- 1)/2^5 = 31/32 = 96,875\%$.

Tổng quát : Nếu kí hiệu vật chất di truyền của con Đại bạch là a, vật chất di truyền của con Ỉ là b thì vật chất di truyền của con lai thế hệ $F_n = (2^n- 1)\ a+b/\ 2^n$.

Bài 3.

Để tạo ưu thế lai về chiều cao ở cây thuốc lá, người ta tiến hành lai giữa hai thứ : một thứ có chiều cao trung bình 120cm, một thứ có chiều cao trung bình 72cm. Ở F_1 cây lai có chiều cao trung bình là 108cm.

1. Cây F_1 đã biểu thị ưu thế lai về chiều cao là bao nhiêu cm ?

2. Dự đoán chiều cao trung bình của những cây ở F_2.

Hướng dẫn :

1. Ưu thế lai của F_1 biểu thị ở sự vượt trội về chiều cao ở F_1 so với trung bình cộng về chiều cao ở hai thứ cây thế hệ P. Ta có :

$$\text{Ưu thế lai } F_1 = 108 - \frac{1}{2}(120 + 72) = 12 \text{ (cm)}$$

2. Theo lí thuyết thì ưu thế lai sẽ giảm đi 50% ở F_2 (tức là 12cm : 2 = 6cm). Do đó chiều cao trung bình ở F_2 là :

$$\frac{1}{2}(120 + 72) + 6 = 102\text{cm}$$

1000 BÀI TẬP HÌNH THÀNH QUỐC TỊCH ĐỊNH

Bài 4.

Một gen có 3 alen đã tạo ra trong quần thể 4 loại kiểu hình khác nhau. Cho rằng tần số các alen bằng nhau, sự giao phối là tự do và ngẫu nhiên, các alen trội tiêu biểu cho các chỉ tiêu kinh tế mong muốn thì số cá thể chọn làm giống trong quần thể chiếm tỉ lệ bao nhiêu ? Số cá thể có thể đưa vào sản xuất chiếm tỉ lệ bao nhiêu ?

Hướng dẫn :

– 3 alen mà tạo ra 4 kiểu hình nghĩa là có 2 alen trội và 1 alen lặn.

Giả sử đó là các alen A_1, A_2 và a.

– Tần số các alen bằng nhau, nghĩa là bằng 1/3. Ta có :

Số cá thể chọn làm giống là :

$$(1/3)^2 A_1 A_1 + (1/3)^2 A_2 A_2 = 2/9$$

Số cá thể đưa vào sản xuất là :

$$2 (1/3)^2 A_1 A_2 + 2 (1/3)^2 A_1a + 2 (1/3)^2 A_2a = 2/3$$

II– CÂU HỎI, BÀI TẬP VÀ GỢI Ý ÔN TẬP BÁM SÁT CHUẨN KIẾN THỨC, KĨ NĂNG

1. Câu hỏi tự luận

Câu 1. Kĩ thuật chuyển gen là gì ? Nêu các khâu chính trong kĩ thuật chuyển gen và ứng dụng thực tiễn của kĩ thuật chuyển gen.

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI

– Kĩ thuật chuyển gen : là kĩ thuật chuyển một đoạn ADN từ tế bào cho sang tế bào nhận bằng cách dùng thể truyền (plasmit hoặc thể thực khuẩn) và các enzim đặc hiệu.

– Kĩ thuật chuyển gen gồm 3 khâu chủ yếu :

+ Tạo ADN tái tổ hợp : ADN tái tổ hợp là một phân tử ADN được lắp ráp từ thể truyền và gen cần chuyển. Để tạo ADN tái tổ hợp phải tách được thể truyền và gen cần chuyển ra khỏi tế bào.
+ Đưa ADN tái tổ hợp vào trong tế bào nhận.
+ Phân lập dòng tế bào chứa ADN tái tổ hợp.

– Ứng dụng :

+ Tạo động vật chuyển gen : Lấy trứng ra khỏi động vật cái → cho thụ tinh trong ống nghiệm → tiêm gen cần chuyển vào hợp tử → hợp tử phát

triển thành phôi → cấy phôi này vào trong tử cung của động vật cái khác → mang thai và sinh ra động vật biến đổi gen.

Ví dụ : Tạo ra cừu mang gen của người (tạo ra cừu mà trong sữa có prôtêin người).

+ Tạo giống cây trồng biến đổi gen : Ví dụ, chuyển gen trừ sâu từ vi khuẩn vào cây bông, tạo được giống bông kháng sâu hại.

+ Tạo dòng vi sinh vật biến đổi gen : Tạo ra các dòng vi khuẩn mang gen của các loài khác nhằm mục đích sản xuất trên quy mô công nghiệp đối với nhiều loại sản phẩm sinh học có giá trị như axit amin, prôtêin, vitamin, enzim, hoocmôn, kháng sinh ...

Ví dụ : Tạo dòng vi khuẩn mang gen insulin của người.

Câu 2. Nêu phương pháp tạo các đột biến nhân tạo bằng các tác nhân vật lí, hoá học.

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI

– Gây đột biến bằng các tác nhân vật lí :

NỘI DUNG NGHIÊN CỨU	CÁC TIA PHÓNG XẠ	TIA TỬ NGOẠI	SỐC NHIỆT
Loại tác nhân	Tia X, tia γ, tia β, chùm nơtron.	Là loại bức xạ có bước sóng ngắn (1000 – 4000 Å).	Nhiệt độ tăng hoặc giảm đột ngột.
Cơ chế	Kích thích và ion hoá các nguyên tử khi chúng đi qua các tổ chức, tế bào sống → thay đổi cấu trúc của phân tử ADN→ gây ra đột biến gen, đột biến NST.	Kích thích (không gây ion hoá) phân tử ADN làm thay đổi cấu trúc của phân tử ADN → gây ra đột biến gen, đột biến NST. Đặc biệt tia có bước sóng 2570 Å (tia ADN hấp thu).	Làm cơ chế nội cân bằng của cơ thể để tự bảo vệ không khởi động kịp, gây chấn thương bộ máy di truyền.
Nguyên tắc sử dụng	Chiếu xạ với cường độ, liều lượng phù hợp để xử lí hạt khô ; hạt nảy mầm ; đỉnh sinh trưởng của thân, cành hoặc hạt phấn ; bầu nhuỵ.	Không có khả năng xuyên sâu nên chỉ dùng để xử lí vi sinh vật, bào tử và hạt phấn.	

1000 BÀI SINH HỌC QUY NHƠN - BÌNH ĐỊNH

– Gây đột biến bằng tác nhân hoá học :

	CHẤT HOÁ HỌC GÂY ĐỘT BIẾN GEN	CHẤT HOÁ HỌC GÂY ĐỘT BIẾN ĐA BỘI THỂ
Loại tác nhân	5BU, EMS, NMU ...	Cônsixin...
Cơ chế	Một số hoá chất khi thấm vào tế bào có khả năng thay thế, làm mất đi hoặc thêm 1 nuclêôtit vào ADN → đột biến gen. Mỗi chất chỉ làm mất hoặc thay thế 1 loại nuclêôtit nhất định. (Ví dụ : 5BU : thay A–T = G–X ; EMS : cặp G–X bị thay bằng T–A hoặc X–G).	Làm rối loạn cơ chế hình thành thoi phân bào, dẫn đến NST đã nhân đôi nhưng không phân li → tạo thành tế bào đa bội.
Nguyên tắc sử dụng	– Đối với thực vật : Ngâm hạt khô hay hạt nảy mầm trong dung dịch hoá chất có nồng độ thích hợp hoặc quấn bông có tẩm dung dịch hoá chất vào đỉnh sinh trưởng thân hay chồi. Có thể dùng hoá chất ở trạng thái hơi. – Đối với vật nuôi : Cho hoá chất tác động lên tinh hoàn hoặc buồng trứng.	

2. Câu hỏi trắc nghiệm khách quan

Chọn phương án đúng.

Câu 1. Câu nào dưới đây giải thích về ưu thế lai là đúng ?

A. Lai hai dòng thuần chủng với nhau sẽ luôn cho ra con lai có ưu thế lai cao.

B. Lai hai dòng thuần chủng khác xa nhau về khu vực địa lí luôn cho ưu thế lai cao.

C. Chỉ có một số tổ hợp lai giữa các cặp bố mẹ nhất định mới có thể cho ưu thế lai cao.

D. Người ta không sử dụng con lai có ưu thế lai cao làm giống vì ở thế hệ sau con lai thường không đồng nhất về kiểu hình.

Câu 2. Hãy chọn một loài cây thích hợp trong số các loài cây nêu dưới đây mà các nhà khoa học Việt Nam đã sử dụng chất cônsixin tạo giống mới đem lại hiệu quả kinh tế cao.

A. Cây lúa. B. Cây đậu tương.

C. Cây củ cải đường. D. Cây ngô.

Câu 3. Sơ đồ thể hiện quy trình tạo giống mới bằng phương pháp gây đột biến bao gồm các bước :

I. Cho tự thụ phấn hoặc lai gần để tạo ra các giống thuần chủng

II. Chọn lọc các thể đột biến có kiểu hình mong muốn

III. Xử lí mẫu vật bằng tác nhân đột biến

IV. Tạo dòng thuần chủng

Trả lời :

A. I → IV → II.
B. III → II → IV.
C. IV → III → II.
D. II → III → IV.

Câu 4. Sự phát triển của ngành nào dưới đây đã có tác động sâu sắc, làm cơ sở đưa khoa học chọn giống lên một trình độ mới ?

A. Di truyền học.
B. Công nghệ sinh học.
C. Kĩ thuật chuyển gen.
D. Cả A, B và C.

Câu 5. Trong phép lai khác dòng, ưu thế lai biểu hiện cao nhất ở F_1, sau đó giảm dần qua các thế hệ là do

A. F_1 có tỉ lệ dị hợp cao nhất, sau đó giảm dần qua các thế hệ.
B. F_1 có tỉ lệ đồng hợp cao nhất, sau đó giảm dần qua các thế hệ.
C. số lượng gen quý ngày càng giảm trong vốn gen của quần thể.
D. ngày càng xuất hiện nhiều các đột biến có hại.

Câu 6. Tác động của cônsixin gây ra đột biến thể đa bội là do

A. cônsixin ngăn cản quá trình hình thành màng tế bào.
B. cônsixin ngăn cản khả năng tách đôi của các NST kép ở kì sau.
C. cônsixin cản trở sự hình thành thoi phân bào.
D. cônsixin kích thích sự nhân đôi nhưng không phân li của NST.

Câu 7. Kết quả nào dưới đây **không** phải do hiện tượng tự thụ phấn và giao phối gần đem lại ?

A. Hiện tượng thoái hoá giống.
B. Tạo ra dòng thuần chủng.
C. Tỉ lệ thể đồng hợp tăng, thể dị hợp giảm.
D. Tạo ưu thế lai.

Câu 8. Hiện tượng ưu thế lai là

A. con lai F_1 có sức sống cao hơn bố mẹ, khả năng chống chịu tốt, năng suất cao.
B. con lai F_1 dùng làm giống tiếp tục tạo ra thế hệ sau có các đặc điểm tốt hơn.
C. con lai F_1 mang các gen đồng hợp tử trội nên có đặc điểm vượt trội bố mẹ.
D. cả A, B và C.

Câu 9. Dạng đột biến nào dưới đây có giá trị trong chọn giống cây trồng nhằm tạo ra những giống năng suất cao, phẩm chất tốt, không có hạt ?

A. Đột biến gen.
B. Đột biến lệch bội.
C. Đột biến đa bội.
D. Đột biến thể ba.

100 TRẮC NGHIỆM TỰ LUẬN SINH HỌC 12 BÌNH ĐỊNH

Câu 10. Giao phối gần hoặc tự thụ phấn qua nhiều thế hệ thường dẫn đến thoái hoá giống là do

A. các gen lặn đột biến có hại bị các gen trội át chế trong kiểu gen dị hợp.

B. các gen lặn đột biến có hại biểu hiện thành kiểu hình do chúng được đưa về thể đồng hợp.

C. xuất hiện ngày càng nhiều các đột biến có hại.

D. tập trung các gen trội có hại ở các thế hệ sau.

Câu 11. Tác dụng của tia phóng xạ trong gây đột biến nhân tạo là

A. kìm hãm sự hình thành thoi phân bào.

B. gây rối loạn sự phân li NST trong quá trình phân bào.

C. kích thích và ion hoá các nguyên tử khi chúng xuyên qua các mô sống.

D. làm xuất hiện đột biến đa bội.

Câu 12. Trong kĩ thuật chuyển gen, vectơ là

A. enzim cắt ADN thành các đoạn ngắn.

B. vi khuẩn *E. coli*.

C. plasmit, thể thực khuẩn được dùng để đưa gen vào tế bào sống.

D. đoạn ADN cần chuyển.

Câu 13. Trong kĩ thuật chuyển gen, plasmit là

A. tế bào cho.

B. tế bào nhận.

C. thể truyền.

D. enzim cắt nối.

Câu 14. Trong kĩ thuật chuyển gen, người ta thường sử dụng loại vi khuẩn *E. coli* làm tế bào nhận. Lí do chính là

A. *E. coli* sinh sản nhanh, dễ nuôi.

B. *E. coli* có nhiều trong tự nhiên.

C. *E. coli* có cấu trúc đơn giản.

D. trong tế bào *E. coli* có nhiều plasmit.

Câu 15. Trong kĩ thuật chuyển gen, những đối tượng nào sau đây được dùng làm thể truyền ?

A. Plasmit và vi khuẩn *E. coli*.

B. Plasmit và thể thực khuẩn.

C. Vi khuẩn *E. coli* và thể thực khuẩn.

D. Plasmit, thể thực khuẩn và vi khuẩn *E. coli*.

Câu 16. Restrictara và ligaza tham gia vào công đoạn nào sau đây trong kĩ thuật chuyển gen ?

A. Tách ADN NST của tế bào cho và tách plasmit ra khỏi tế bào.

B. Cắt, nối ADN của tế bào cho và ADN plasmit ở những điểm xác định tạo nên ADN tái tổ hợp.

C. Chuyển ADN tái tổ hợp vào tế bào nhận.

D. Tạo điều kiện cho gen đã ghép được biểu hiện.

Câu 17. Ứng dụng nào sau đây **không** dựa trên cơ sở của kĩ thuật chuyển gen ?

A. Tạo cây bông mang gen có khả năng tự sản xuất ra thuốc trừ sâu.

B. Sử dụng vi khuẩn *E. coli* để sản suất insulin chữa bệnh đái tháo đường ở người.

C. Tạo chủng nấm *Penicilium* có hoạt tính pênixilin tăng gấp 200 lần dạng ban đầu.

D. Tạo ra cừu Đôly.

Câu 18. Kĩ thuật chuyển gen là kĩ thuật

A. chuyển một gen từ tế bào cho sang plasmit.

B. chuyển một gen từ tế bào cho sang vi khuẩn *E. coli*.

C. chuyển một đoạn ADN từ tế bào cho sang plasmit.

D. chuyển một đoạn ADN từ tế bào cho sang tế bào nhận.

Câu 19. Plasmit là những cấu trúc nằm trong tế bào chất của vi khuẩn có đặc điểm là

A. có khả năng sinh sản nhanh.

B. có khả năng tự nhân đôi độc lập với ADN NST.

C. mang rất nhiều gen.

D. dễ nuôi trong môi trường nhân tạo.

Câu 20. Trong kĩ thuật chuyển gen, enzim ligaza được sử dụng để

A. cắt ADN của tế bào cho ở những vị trí xác định.

B. cắt mở vòng plasmit.

C. nối ADN của tế bào cho với vi khuẩn *E. coli*.

D. nối ADN của tế bào cho vào plasmit.

Câu 21. Bằng sử dụng công nghệ hiện đại, người ta đã phát hiện ra gen quyết định chiều cao của cây đậu Hà Lan trong thí nghiệm của Menđen là gen *Le* mã hoá cho hoocmôn gibêrelin GA_1. Hai alen của gen *T* và *t* không giống nhau chỉ một nuclêôtit. Alen lặn *t* tổng hợp ra enzim hoạt tính chỉ bằng 1/20 lần của enzim bình thường. Câu nào sau đây là đúng ?

A. H oocmôn GA_1 tham gia vào quá trình sinh tổng hợp auxin ở cây đậu Hà Lan.

B. Sản phẩm của alen *T* là hoocmôn gibêrelin bình thường.

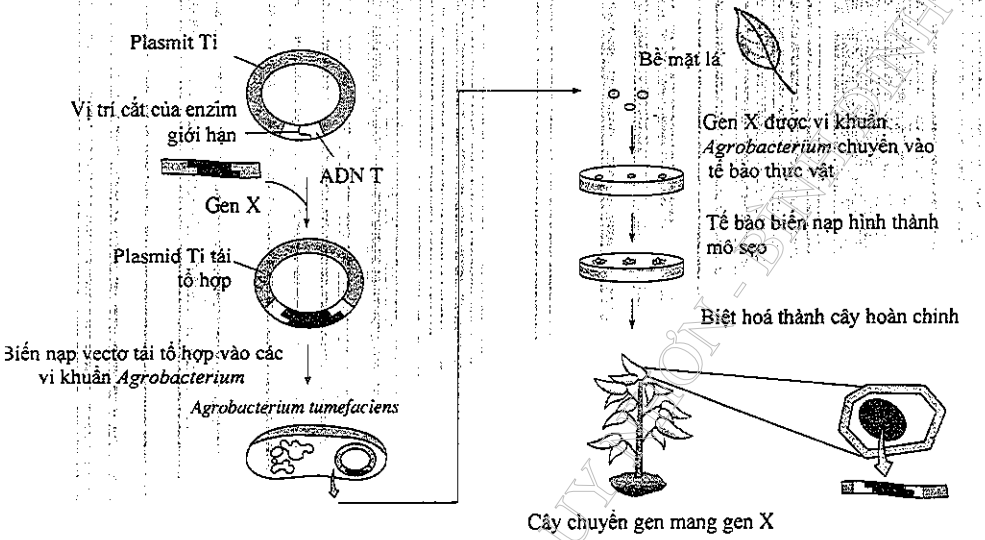
C. Cây F_1 của phép lai giữa *TT* và *tt* sẽ có 1/20 hoạt tính enzim so với cây bình thường.

D. Xử lý cây *tt* bằng hoocmôn gibêrelin thì sẽ không giúp cây cao hơn.

Đột biến này là do mất một nuclêôtit ở gen *Le*.

100 THPT CHUYÊN ĐẶC QUY NHƠN - BÌNH ĐỊNH

Câu 22. Hình dưới mô tả quá trình tạo cây chuyển gen được biến nạp gen X bằng sử dụng plasmit Ti của vi khuẩn *Agrobacterium*.


Plasmit Ti
Vị trí cắt của enzim giới hạn
ADN T
Gen X
Plasmid Ti tái tổ hợp
Biến nạp vectơ tái tổ hợp vào các vi khuẩn *Agrobacterium*
Agrobacterium tumefaciens
Bề mặt lá
Gen X được vi khuẩn *Agrobacterium* chuyển vào tế bào thực vật
Tế bào biến nạp hình thành mô sẹo
Biệt hoá thành cây hoàn chỉnh
Cây chuyển gen mang gen X

Phát biểu nào dưới đây về quá trình này là **sai** ?

A. Các enzim giới hạn và ligaza được dùng để tạo các phân tử ADN tái tổ hợp.

B. Kĩ thuật nuôi cấy tế bào thực vật được dùng để kích thích mô lá tái sinh cây.

C. Toàn bộ plasmit Ti cùng với gen X tái tổ hợp sẽ kết hợp vào hệ gen của thực vật.

D. Có thể dùng kĩ thuật PCR hoặc phân tích Southern để khẳng định cây chuyển gen đã được biến nạp gen X thành công.

E. Có thể sử dụng các kĩ thuật RT (phiên mã ngược)-PCR, phân tích Northern hoặc Western để kiểm tra sự biểu hiện của gen X ở cây chuyển gen.

Câu 23. Trong kĩ thuật chuyển gen, ADN tái tổ hợp là phân tử ADN được tạo ra bằng cách nối đoạn ADN của

A. tế bào cho vào ADN plasmit.

B. tế bào cho vào ADN của tế bào nhận.

C. plasmit vào ADN của tế bào nhận.

D. plasmit vào ADN của vi khuẩn *E. coli*.

Câu 24. Vai trò của thể thực khuẩn trong kĩ thuật chuyển gen là

A. tế bào cho.

B. tế bào nhận.

C. thể truyền.

D. enzim cắt nối.

Chương 5

DI TRUYỀN HỌC NGƯỜI

Di truyền y học (các bệnh di truyền do đột biến gen, đột biến NST) ; bảo vệ di truyền con người và một số vấn đề xã hội ; phương pháp nghiên cứu di truyền người. Bài tập.

I– NỘI DUNG ÔN TẬP

1. Sơ lược về Di truyền y học, Di truyền y học tư vấn, liệu pháp gen

– Di truyền y học là một bộ phận của Di truyền học người chuyên nghiên cứu phát hiện các nguyên nhân, cơ chế gây bệnh di truyền ở người và đề xuất các biện pháp phòng ngừa, chữa trị bệnh di truyền ở người.

– Di truyền y học tư vấn.

– Liệu pháp gen là việc chữa trị các bệnh di truyền bằng cách phục hồi chức năng của các gen bị đột biến. Liệu pháp gen bao gồm 2 biện pháp : Đưa bổ sung gen lành vào cơ thể người bệnh và thay thế gen bệnh bằng gen lành. Mục đích : hồi phục chức năng bình thường của tế bào hay mô, khắc phục sai hỏng di truyền, thêm chức năng mới cho tế bào.

– Một số tật và bệnh di truyền ở người. Các bệnh di truyền ở người được chia làm hai nhóm lớn :

+ Bệnh di truyền phân tử là những bệnh di truyền được nghiên cứu cơ chế gây bệnh ở mức độ phân tử. Phần lớn, chúng là những bệnh do đột biến gen gây ra như các bệnh về hemôglôbin, về các yếu tố đông máu, các prôtêin huyết thanh, các hoocmôn... Cơ chế gây bệnh di truyền phân tử là do các đột biến gen làm cho prôtêin mà chúng mã hoá bị mất chức năng hay làm cho prôtêin có chức năng khác thường và dẫn đến bệnh ...
+ Hội chứng có liên quan đến đột biến NST : Các đột biến cấu trúc hay số lượng NST thường liên quan đến nhiều gen và gây ra hàng loạt tổn thương ở các cơ quan của người bệnh.

Ví dụ : hội chứng Đao, Claiphentơ, Tớcnơ...

2. Bảo vệ vốn gen của loài người liên quan tới một số vấn đề : Di truyền học với ung thư và bệnh AIDS, di truyền trí năng

Những nguyên nhân làm phát sinh các bệnh di truyền ở người do các nhân tố di truyền và đặc biệt là các tác nhân đột biến từ môi trường như phế thải sinh hoạt,

TRƯỜNG THPT CHUYÊN LÊ QUÝ ĐÔN TỈNH BÌNH ĐỊNH

công nghiệp, nông nghiệp, thuốc chữa bệnh, hàng mĩ phẩm... bởi vậy để làm giảm gánh nặng di truyền cho loài người cần :

– Tạo môi trường sạch nhằm tránh phát sinh các đột biến.

– Tránh và hạn chế tác hại của các tác nhân gây đột biến.

– Sử dụng liệu pháp gen để chữa trị các bệnh di truyền.

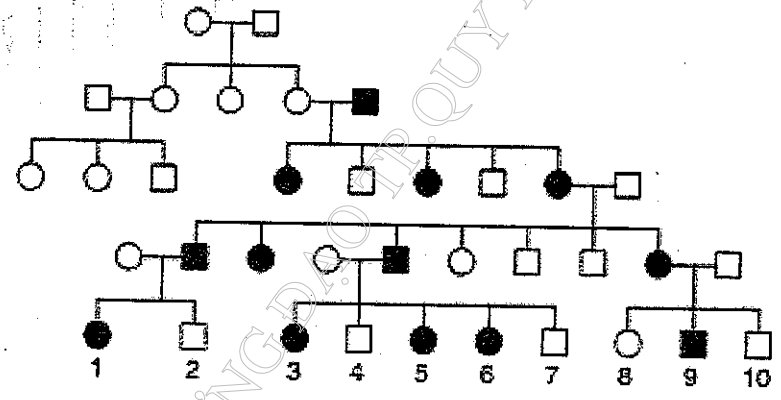
– Sử dụng di truyền y học tư vấn.

– Nêu được nguyên nhân, hậu quả của bệnh ung thư và bệnh AIDS.

– Biết được hệ số thông minh và di truyền trí năng.

3. Bài tập : Biết phân tích sơ đồ phả hệ để tìm ra quy luật di truyền tật, bệnh trong sơ đồ

Ví dụ : Một bệnh di truyền hiếm gặp ở người biểu hiện trong một gia đình theo sơ đồ phả hệ như sau :



a) Bệnh di truyền này nhiều khả năng tuân theo quy luật di truyền nào ?

A. Di truyền lặn trên NST thường

B. Di truyền trội trên NST thường

C. Di truyền lặn liên kết NST giới tính X

D. Di truyền trội liên kết NST giới tính X

b) Xác suất để đứa trẻ đầu tiên của cặp vợ chồng giữa người phụ nữ số 1 và người đàn ông số 4 là con trai bị bệnh là bao nhiêu ?

Hướng dẫn :

a) Bệnh di truyền này nhiều khả năng tuân theo quy luật di truyền

– Tất cả các thế hệ đều bị bệnh : gen quy định bệnh là gen trội.

– Bố truyền bệnh cho con gái, mẹ truyền bệnh cho con trai là di truyền chéo.

Vậy, bệnh di truyền này tuân theo quy luật di truyền trội liên kết NST giới tính X.

b) Xác suất để đứa trẻ đầu tiên của cặp vợ chồng giữa người phụ nữ số 1 và người đàn ông số 4 là con trai bị bệnh là : $(½ X^A) \times (½ Y) = ¼ X^A Y$

II– CÂU HỎI, BÀI TẬP VÀ GỢI Ý ÔN TẬP BÁM SÁT CHUẨN KIẾN THỨC, KĨ NĂNG

1. Câu hỏi và bài tập tự luận

a) Câu hỏi

Câu 1. Mô tả đặc điểm một số bệnh di truyền ở người. Nêu phương pháp phòng và chữa các bệnh di truyền ở người.

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI

a) Một số bệnh di truyền ở người

– Bệnh do đột biến gen :

+ Bệnh thiếu máu hồng cầu hình liềm do đột biến trội gây ra.
+ Bệnh phêninkêtô niệu : do đột biến gen lặn → thiếu enzim xúc tác cho phản ứng chuyển hoá phêninalanin trong thức ăn thành tirôzin. Chất này ứ đọng trong cơ thể và được phân giải thành phêninpiruvat → gây độc tế bào thần kinh → mất trí, đần độn.
+ Máu khó đông : đột biến gen lặn trên NST X → thiếu chất sinh sợi huyết → máu không đông khi ở ngoài mạch...

– Bệnh do đột biến NST :

+ Bệnh do đột biến lệch bội NST thường :
  - Hội chứng Đao : 3 NST 21 → người lùn, má phệ, cổ rụt, khe mắt xếch, si đần, lưỡi dày và hay thè ra...
  - 3 NST 13 → đầu nhỏ, sứt môi, tai thấp và biến dạng.
  - 3 NST 18 → trán bé, khe mắt hẹp, cẳng tay gập vào cánh tay.
+ Bệnh do đột biến lệch bội ở NST giới tính :
  - Hội chứng 3X : nữ ; buồng trứng và dạ con không phát triển, rối loạn kinh nguyệt, khó có con.
  - Hội chứng Tớcnơ (XO) : nữ ; lùn, cổ ngắn, không có kinh nguyệt, trí lực kém phát triển.

TRUNG TÂM LƯU TRỮ ĐỊA PHƯƠNG QUY NHƠN - BÌNH ĐỊNH

- Hội chứng Claiphentơ (XXY) : nam, thân cao, chân tay dài, tinh hoàn nhỏ, si đần, vô sinh...

b) Phương pháp phòng, chữa

– Phòng :

+ Bảo vệ môi trường để môi trường không có tác nhân gây đột biến.

+ Di truyền học tư vấn : dự đoán các khả năng mắc bệnh của thế hệ sau ; đưa ra các tư vấn hôn nhân, sinh đẻ ; phát hiện sớm trẻ mắc bệnh... để ngăn chặn hậu quả cho đời sau.

– Chữa : Chưa chữa được các bệnh, tật di truyền (trong tương lai có thể dùng liệu pháp gen...).

– Ngăn ngừa sự biểu hiện bệnh :

+ Tiêm chất sinh sợi huyết điều trị bệnh máu khó đông.

+ Tiêm insulin chữa bệnh tiểu đường…

Câu 2. Thế nào là phương pháp nghiên cứu phả hệ ? Nêu mục đích, phương pháp và một số kết quả của phương pháp này trong nghiên cứu di truyền người.

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI

– Phương pháp nghiên cứu phả hệ : Là phương pháp theo dõi sự di truyền của một tính trạng nhất định trên những người thuộc cùng một dòng họ qua các thế hệ.

– Mục đích : Xác định đặc điểm di truyền của tính trạng (do gen trội hay gen lặn quy định, do một gen hay nhiều gen chi phối, có liên kết với NST giới tính hay không...).

– Phương pháp : Lập sơ đồ phả hệ. Phân tích phả hệ để xác định đặc điểm di truyền của tính trạng.

– Một số kết quả : Đã xác định được :

+ Tính trạng trội : da đen, tóc quăn, môi dày, lông mi dài, mũi cong...

+ Tính trạng lặn : da trắng, tóc thẳng, môi mỏng, lông mi thẳng, mũi thẳng...

+ Tính trạng đa gen : chiều cao ; các năng khiếu toán, âm nhạc, hội hoạ...

+ Tính trạng di truyền do gen đột biến trội : xương chi ngắn, 6 ngón tay, ngón tay ngắn...

+ Tính trạng di truyền do gen đột biến lặn : bạch tạng, điếc di truyền, câm điếc bẩm sinh, thiếu tuyến mồ hôi, lỗ mũi hẹp...

+ Gen di truyền liên kết với NST giới tính :

- Bệnh mù màu, máu khó đông do gen lặn liên kết với NST X.
- Tật dính ngón tay 2, 3 ; có túm lông ở tai : do gen liên kết với NST Y.

Câu 3. Thế nào là hiện tượng đồng sinh ? Trẻ đồng sinh cùng trứng và đồng sinh khác trứng khác nhau ở những đặc điểm cơ bản nào ? Thế nào là phương pháp nghiên cứu trẻ đồng sinh ? Bằng phương pháp này người ta đã thu được kết quả như thế nào ?

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI

– Hiện tượng đồng sinh : Là hiện tượng 1 lần sinh từ 2 con trở lên.

– Phân biệt :

ĐỒNG SINH CÙNG TRỨNG	ĐỒNG SINH KHÁC TRỨNG
1 trứng được thụ tinh bởi 1 tinh trùng, ở những lần phân bào đầu tiên, hợp tử tách thành 2 hoặc nhiều tế bào riêng rẽ, mỗi tế bào phát triển thành 1 cơ thể.	Là những người sinh ra từ 2 hoặc nhiều trứng rụng cùng một lúc, được các tinh trùng khác nhau thụ tinh vào cùng một thời điểm.
Luôn cùng giới tính ; có cùng kiểu gen, ít nhất là đối với các gen trong nhân.	Có thể cùng giới tính hay khác giới tính. Kiểu gen chỉ giống nhau như anh chị em cùng bố mẹ.

– Phương pháp nghiên cứu trẻ đồng sinh : theo dõi trẻ đồng sinh cùng trứng được nuôi dưỡng trong cùng một môi trường và trong hai môi trường khác nhau → phát hiện ảnh hưởng của môi trường lên kiểu gen đồng nhất. Xác định tính trạng nào do gen quyết định là chủ yếu, tính trạng nào chịu ảnh hưởng nhiều của môi trường.

– Kết quả :

+ Một số tính trạng do kiểu gen quyết định : màu mắt, dạng tóc, nhóm máu...
+ Tính trạng chịu nhiều ảnh hưởng của hoàn cảnh sống : khối lượng cơ thể, đặc điểm tâm lí, tuổi thọ ...

Câu 4. Thế nào là phương pháp nghiên cứu tế bào học ? Cho ví dụ.

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI

– Phương pháp nghiên cứu tế bào học : Nghiên cứu bộ NST (số lượng, cấu trúc) bằng quan sát dưới kính hiển vi → sự bất thường của NST liên quan đến các biểu hiện bất thường trên kiểu hình.

– Ví dụ :

+ Mất đoạn NST 21, 22 gây ung thư máu.
+ 3 NST 13 → đầu nhỏ, sứt môi, tai thấp và biến dạng.
+ 3 NST 18 → trán bé, khe mắt hẹp, cẳng tay gập vào cánh tay.
+ OX : Hội chứng Tớcnơ.
+ XXX : Hội chứng 3X.

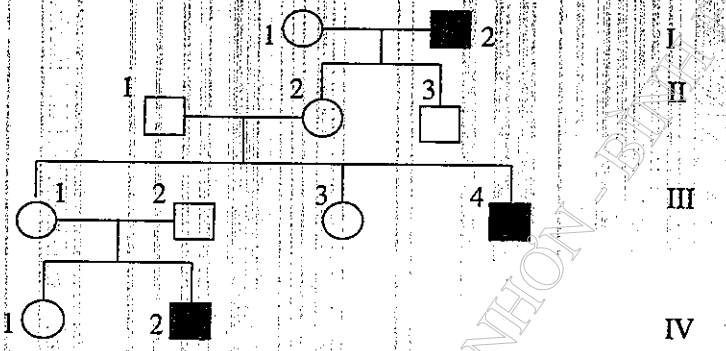
10 ĐỀ TRẮC NGHIỆM ÔN TẬP CUỐI KÌ - NHÀ ĐỊNH

+ XXY : Hội chứng Claiphentơ

+ 3 NST 21 : Hội chứng Đao

b) Bài tập

Bài 1. Một bệnh di truyền được ghi nhận qua sơ đồ phả hệ như sau :



Cơ chế di truyền của gen gây bệnh là phương án nào trong các phương án sau ?

A. Gen trội trên NST thường.

B. Gen lặn trên NST thường.

C. Gen trội trên NST X.

D. Gen lặn trên NST X không có alen tương ứng trên NST Y.

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI

Gen gây bệnh là gen lặn vì bố và mẹ (III_1 và III_2) đều bình thường sinh ra con (IV_2) bị bệnh (loại bỏ đáp án A và C).

Bệnh chỉ biểu hiện ở nam, không biểu hiện ở nữ.

Gen bệnh truyền từ $I_2 \rightarrow II_2 \rightarrow III_1 \rightarrow IV_2$ nên có hiện tượng di truyền chéo bố truyền gen bệnh cho con gái, mẹ dị hợp truyền gen bệnh cho con trai nên loại bỏ đáp án B, đáp án đúng là D. Gen lặn trên NST X không có alen tương ứng trên NST Y.

Bài 2. Ở người, bệnh xơ nang (cystic fibrosis) và alcapton niệu (alkaptonuria) đều do alen lặn trên các NST thường khác nhau quy định. Một cặp vợ chồng không mắc các bệnh trên đã sinh ra một người con mắc cả hai bệnh đó.

a) Nếu họ sinh con thứ hai thì xác suất đứa trẻ này mắc cả hai bệnh trên là bao nhiêu ?

b) Nếu họ muốn sinh con thứ hai chắc chắn không mắc các bệnh trên thì theo di truyền học tư vấn có phương pháp nào ?

100 TRƯỜNG TP. QUY NHƠN - BÌNH ĐỊNH

a) – Cặp vợ chồng này đều có hai cặp gen dị hợp (AaBb)

– Xác suất mắc đồng thời cả hai bệnh trên là $\frac{1}{4}$ ab × $\frac{1}{4}$ ab = $\frac{1}{16}$ aabb.

b) Có. Đó là phương pháp kiểm tra sự có mặt của các alen lặn gây bệnh ở giai đoạn tiền phôi (8 tế bào). Lấy một tế bào để kiểm tra. Nếu kiểu gen là dạng đồng hợp tử trội hoặc dị hợp tử ở cả hai lôcut thì đem cấy trở lại tử cung người mẹ và cho sinh sản bình thường. (Nếu học sinh nêu : Bằng cách chích lấy mẫu xét nghiệm khi bào thai đang trong bụng mẹ có thể chẩn đoán được bệnh trên trong mấy tuần đầu sau khi thụ thai ... vẫn được.)

2. Câu hỏi trắc nghiệm khách quan

Chọn phương án đúng.

Câu 1. Trong chẩn đoán trước sinh, kĩ thuật chọc dò dịch ối nhằm kiểm tra

A. tính chất của nước ối.
B. tế bào tử cung của người mẹ.
C. tế bào phôi bong ra trong nước ối.
D. cả A và B.

Câu 2. Những biện pháp để bảo vệ vốn gen của loài người là

A. tạo môi trường sạch, tránh và hạn chế tác hại của các tác nhân gây đột biến.
B. sử dụng liệu pháp gen.
C. sử dụng tư vấn di truyền y học.
D. cả A, B và C.

Câu 3. Hội chứng Đao có thể dễ dàng phát hiện bằng phương pháp nào sau đây ?

A. Phả hệ.
B. Di truyền phân tử.
C. Di truyền tế bào.
D. Nghiên cứu trẻ đồng sinh.

Câu 4. Bệnh hay hội chứng nào sau đây là do lệch bội NST thường gây nên ?

A. Hội chứng Đao.
B. Hội chứng Claiphentơ.
C. Bệnh ung thư máu.
D. Hội chứng Tớcnơ.

Câu 5. Kết quả quan trọng nhất thu được từ phương pháp phân tích di truyền tế bào là

A. xác định được số lượng NST đặc trưng ở người.
B. xác định được số lượng gen trong tế bào.
C. xác định được thời gian của các đợt nhân đôi NST.
D. xác định được nhiều dị tật và bệnh di truyền liên quan đến đột biến cấu trúc và số lượng NST.

TRẦN HƯNG ĐẠO TP.QUY NHƠN - BÌNH ĐỊNH

Câu 6. Việc ứng dụng Di truyền học vào Y học đã có tác dụng

A. giúp tìm hiểu được nguyên nhân gây ra các bệnh di truyền.

B. giải thích được cơ chế phát sinh và di truyền của bệnh, dự đoán khả năng xuất hiện các dị tật trong những gia đình có phát sinh đột biến.

C. đề ra biện pháp ngăn ngừa và phần nào chữa một số bệnh di truyền ở người.

D. cả A, B và C.

Câu 7. Bệnh máu khó đông do gen lặn a trên NST X quy định, gen A quy định máu đông bình thường, NST Y không mang gen tương ứng. Trong một gia đình, bố mẹ bình thường sinh con trai đầu lòng bị bệnh. Xác suất bị bệnh của đứa con trai thứ hai là

A. 50%. B. 25%. C. 12,5%. D. 6,25%.

Câu 8. Ở người, bệnh mù màu đỏ – lục do gen lặn m trên NST giới tính X quy định, alen trội tương ứng M quy định phân biệt màu rõ, NST Y không mang gen tương ứng. Trong một gia đình, bố mẹ đều phân biệt màu rõ sinh được cô con gái mang gen dị hợp về bệnh này, kiểu gen của bố mẹ là

A. $X^MX^M \times X^MY$. B. $X^MX^m \times X^mY$.

C. $X^MX^M \times X^mY$. D. $X^MX^m \times X^MY$.

Câu 9. Trong nghiên cứu di truyền học người, phương pháp di truyền tế bào là phương pháp nào ?

A. Sử dụng kĩ thuật ADN tái tổ hợp để nghiên cứu cấu trúc của gen.

B. Phân tích tế bào học bộ NST của người để đánh giá số lượng, cấu trúc của các NST.

C. Tìm hiểu cơ chế hoạt động của 1 gen qua quá trình phiên mã và dịch mã.

D. Nghiên cứu trẻ đồng sinh được sinh ra từ 1 tế bào trứng hay từ những trứng khác nhau.

Câu 10. Bệnh máu khó đông ở người do gen lặn a trên NST X quy định, gen A quy định máu đông bình thường, NST Y không mang gen tương ứng. Một người phụ nữ không bị bệnh nhưng có gen máu khó đông lấy chồng bị bệnh máu khó đông. Xác suất họ sinh con gái đầu lòng bị bệnh máu khó đông là

A. 12,5%. B. 25%. C. 50%. D. 100%.

Câu 11. Bệnh di truyền phân tử là những bệnh được nghiên cứu cơ chế

A. gây đột biến ở mức độ phân tử. B. gây bệnh ở mức độ phân tử.

C. gây đột biến ở mức độ tế bào. D. gây bệnh ở mức độ tế bào.

Câu 12. Trong một gia đình, bố mẹ đều bình thường, con đầu lòng mắc hội chứng Đao, con thứ hai của họ

A. chắc chắn bị hội chứng Đao vì đây là bệnh di truyền.

B. không bao giờ bị hội chứng Đao vì rất khó xảy ra.

C. có thể bị hội chứng Đao nhưng với tần số rất thấp.

D. không bao giờ xuất hiện vì chỉ có 1 giao tử mang đột biến.

Câu 13. Người chồng có nhóm máu B và người vợ có nhóm máu A có thể có con thuộc các nhóm máu nào sau đây ?

A. Chỉ có nhóm máu A hoặc nhóm máu B.

B. Chỉ có nhóm máu AB.

C. Có nhóm máu AB hoặc nhóm máu O.

D. Có nhóm máu A, B, AB hoặc O.

Câu 14. Trong các tính trạng sau đây ở người, những tính trạng trội là những tính trạng nào ?

A. Da đen, tóc quăn, môi dày, lông mi dài.

B. Da trắng, tóc thẳng, môi mỏng.

C. Mù màu, máu khó đông.

D. Bạch tạng, câm điếc bẩm sinh.

Câu 15. Trong nghiên cứu phả hệ **không** cho phép chúng ta xác định

A. tính trạng là trội hay lặn.

B. tính trạng do một gen hay nhiều gen quy định.

C. tính trạng liên kết với giới tính hay không liên kết với giới tính.

D. tính trạng có hệ số di truyền cao hay thấp.

Câu 16. Trong các bệnh hay hội chứng sau đây ở người, bệnh hay hội chứng do đột biến gen lặn trên NST giới tính X gây nên là

A. bệnh tiểu đường.

B. hội chứng Đao.

C. bệnh máu khó đông.

D. hội chứng Tớcnơ.

Câu 17. Ở người, các tật xương chi ngắn, 6 ngón tay, ngón tay ngắn

A. là những tính trạng lặn.

B. được di truyền theo gen đột biến trội.

C. được quy định theo gen đột biến lặn.

D. là những tính trạng đa gen.

Câu 18. Ở người, 3 NST 13 gây ra

A. bệnh ung thư máu.

100 ĐỀ ÔN HỨNG THÚ ÔN TẬP - QUY NHƠN - BÌNH ĐỊNH

B. sứt môi, tai thấp và biến dạng ...

C. ngón trỏ dài hơn ngón giữa, tai thấp, hàm bé.

D. hội chứng Đao.

Câu 19. Dạng đột biến cấu trúc NST gây bệnh ung thư máu ở người là

A. mất đoạn ở cặp NST số 21 hoặc 22.

B. lặp đoạn ở cặp NST số 21 hoặc 22.

C. đảo đoạn ở cặp NST số 21 hoặc 22.

D. chuyển đoạn NST ở cặp NST số 21 hoặc 22.

Câu 20. Quan sát một dòng họ, người ta thấy có một số người có các đặc điểm : tóc – da – lông trắng, mắt hồng. Những người này

A. mắc bệnh bạch tạng.

B. mắc bệnh máu trắng.

C. không có gen quy định màu đen.

D. mắc bệnh bạch cầu ác tính.

Câu 21. Cho biết chứng bạch tạng do đột biến gen lặn trên NST thường quy định. Bố mẹ có kiểu gen dị hợp thì xác suất con sinh ra mắc bệnh chiếm tỉ lệ

A. 0%. B. 25%. C. 50%. D. 75%.

Câu 22. Hai chị em sinh đôi cùng trứng. Người chị có nhóm máu AB và thuận tay phải, người em là

A. nam, có nhóm máu AB, thuận tay phải.

B. nữ, có nhóm máu AB, thuận tay phải.

C. nam, có nhóm máu A, thuận tay phải.

D. nữ, có nhóm máu B, thuận tay phải.

Câu 23. Những đứa trẻ chắc chắn là đồng sinh cùng trứng khi

A. chúng cùng sinh ra trong 1 lần sinh đẻ của người mẹ.

B. chúng cùng sinh ra trong 1 lần sinh đẻ của người mẹ và cùng giới tính.

C. chúng được hình thành từ 1 hợp tử.

D. chúng được hình thành từ 1 phôi.

Câu 24. Bệnh teo cơ là do một đột biến gen lặn trên NST X gây nên, không có alen tương ứng trên NST Y. Nhận định nào sau đây là đúng ?

A. Bệnh chỉ xuất hiện ở nam giới.

B. Bệnh chỉ xuất hiện ở nữ giới.

C. Bệnh xuất hiện ở nam giới nhiều hơn ở nữ giới.

D. Bệnh xuất hiện ở nữ giới nhiều hơn ở nam giới.

MOBITRAINING.COP.QUY NHƠN - BÌNH ĐỊNH

Câu 25. Trong các bệnh hay hội chứng dưới đây, bệnh hay hội chứng nào do lệch bội NST thường ?

A. Hội chứng Đao.
B. Bệnh mù màu.
C. Bệnh máu khó đông.
D. Bệnh ung thư máu.

** Ở người, bệnh mù màu là do gen lặn m nằm trên NST X quy định, gen này không có alen tương ứng trên NST Y.

Sử dụng các dữ liệu để trả lời câu 26, 27.

Câu 26. Người vợ có bố bị bệnh mù màu, mẹ không mang gen bệnh. Người chồng có bố bình thường và mẹ không mang gen bệnh. Con của họ sinh ra sẽ như thế nào ?

A. Tất cả con trai, con gái không bị bệnh.

B. Tất cả con gái đều không bị bệnh, tất cả con trai đều bị bệnh.

C. $\frac{1}{2}$ con gái mù màu, $\frac{1}{2}$ con gái không mù màu, $\frac{1}{2}$ con trai mù màu, $\frac{1}{2}$ con trai không mù màu.

D. Tất cả con gái không mù màu, $\frac{1}{2}$ con trai mù màu, $\frac{1}{2}$ con trai bình thường.

Câu 27. Người vợ có bố, mẹ đều mù màu. Người chồng có bố mù màu, mẹ không mang gen bệnh. Con của họ sinh ra sẽ như thế nào ?

A. Tất cả con trai, con gái đều bị bệnh.

B. Tất cả con gái đều không bị bệnh, tất cả con trai đều bị bệnh.

C. $\frac{1}{2}$ con gái mù màu, $\frac{1}{2}$ con gái không mù màu, $\frac{1}{2}$ con trai mù màu, $\frac{1}{2}$ con trai không mù màu.

D. Tất cả con trai mù màu, $\frac{1}{2}$ con gái mù màu, $\frac{1}{2}$ con gái không mù màu.

CHỦ ĐỀ 2. TIẾN HOÁ

Chương 1

BẰNG CHỨNG VÀ CƠ CHẾ TIẾN HOÁ

Bằng chứng giải phẫu so sánh ; bằng chứng tế bào học và sinh học phân tử. Thuyết tiến hoá cổ điển : Học thuyết của Đacuyn S.R ; thuyết tiến hoá hiện đại : thuyết tiến hoá tổng hợp, các nhân tố tiến hoá cơ bản ; loài sinh học ; quá trình hình thành loài ; nguồn gốc chung và chiều hướng tiến hoá của sinh giới. Bài tập.

TRẦN HƯNG ĐẠO TP. QUY NHƠN - BÌNH ĐỊNH

I– NỘI DUNG ÔN TẬP

1. Các bằng chứng tiến hoá

– Bằng chứng giải phẫu học so sánh : cơ quan tương đồng, cơ quan tương tự, các cơ quan thoái hoá. Mối quan hệ về nguồn gốc giữa các loài, giữa cấu tạo và chức năng, giữa cơ thể và môi trường trong quá trình tiến hoá.

– Bằng chứng sinh học tế bào và sinh học phân tử : Ý nghĩa của học thuyết tế bào ; sự thống nhất trong cấu trúc của ADN và prôtêin của các loài. Nêu được nguồn gốc chung của các loài qua các bằng chứng tế bào học và sinh học phân tử.

2. Học thuyết Đacuyn

Những luận điểm cơ bản của học thuyết Đacuyn : Vai trò của các nhân tố biến dị, di truyền, CLTN, phân li tính trạng đối với sự hình thành đặc điểm thích nghi, hình thành loài mới và nguồn gốc chung của các loài. Nêu được đóng góp quan trọng của Đacuyn là đưa ra lí thuyết chọn lọc để lí giải các vấn đề thích nghi, hình thành loài mới và nguồn gốc các loài.

3. Học thuyết tiến hoá tổng hợp hiện đại

– Quan niệm tiến hoá và nguồn nguyên liệu tiến hoá : tiến hoá lớn và tiến hoá nhỏ.

– Quan niệm hiện đại về các nhân tố tiến hoá : Thành phần kiểu gen của quần thể có thể bị biến đổi do những nhân tố tiến hoá tác động trong những mối liên quan phức tạp.

+ Đột biến :

- Đột biến là nhân tố tiến hoá vì đột biến làm thay đổi tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể.
- Tần số đột biến ở từng gen thường rất nhỏ. Nhưng mỗi cá thể sinh vật có rất nhiều gen và quần thể lại có nhiều cá thể nên mỗi thế hệ có rất nhiều alen đột biến. Đó là nguồn phát sinh các biến dị di truyền của quần thể.
- Đột biến cung cấp nguồn biến dị sơ cấp (các alen đột biến), quá trình giao phối tạo nên nguồn biến dị thứ cấp (biến dị tổ hợp) vô cùng phong phú cho quá trình tiến hoá.

+ CLTN là nhân tố định hướng cho quá trình tiến hoá, quy định chiều hướng và nhịp điệu biến đổi về gen của quần thể. CLTN phát huy tác dụng đối với tất cả các cấp độ tổ chức sống nhưng cơ bản nhất là cấp cá thể và cấp quần thể. Thông qua sự chọn lọc trên kiểu hình, CLTN làm

- biến đổi thành phần kiểu gen của quần thể, cụ thể là làm thay đổi tần số tương đối của các alen ở các gen điển hình theo một hướng xác định. CLTN không những tác động đối với từng gen riêng rẽ mà còn đối với toàn bộ kiểu gen và với cả quần thể. Tác dụng của CLTN không chỉ là phân hoá khả năng sống sót của các cá thể trong quần thể mà quan trọng là sự phân hoá khả năng sinh sản của những kiểu gen khác nhau trong quần thể (kết đôi giao phối, khả năng sinh sản, độ mắn đẻ...).

+ Giao phối không ngẫu nhiên là nhân tố tiến hoá chỉ làm thay đổi thành phần kiểu gen của quần thể mà không làm thay đổi tần số alen.
+ Yếu tố ngẫu nhiên : Sự biến đổi về thành phần kiểu gen và tần số alen trong quần thể do tác động của các yếu tố ngẫu nhiên.
+ Di – nhập gen : Các cá thể nhập cư có thể mang đến những alen mới cho quần thể hoặc mang đến những alen đã có sẵn trong quần thể làm thay đổi tần số alen của quần thể. Khi các cá thể di cư ra khỏi quần thể cũng có thể làm thay đổi tần số alen của quần thể.

4. Loài và quá trình hình thành loài

– Loài và các tiêu chuẩn phân biệt loài : Loài giao phối là một hoặc một nhóm quần thể :

+ Có những tính trạng chung về hình thái, sinh lí.
+ Có khu phân bố xác định.
+ Trong đó các quần thể giao phối tự do với nhau và được cách li sinh sản với những nhóm quần thể khác loài.

Ở các sinh vật sinh sản vô tính, đơn tính sinh, tự phối thì "loài" chỉ mang 2 đặc điểm đầu.

– Các cơ chế cách li sinh sản giữa các loài :

+ Cách li trước hợp tử : cách li nơi ở, cách li tập tính, cách li thời gian, cách li cơ học.
+ Cách li sau hợp tử : ngăn cản tạo ra con lai, ngăn cản tạo ra con lai hữu thụ.

– Quá trình hình thành loài :

+ Bản chất của quá trình hình thành loài mới là một quá trình lịch sử, cải biến thành phần kiểu gen của quần thể ban đầu theo hướng thích nghi, tạo ra kiểu gen mới cách li sinh sản với quần thể gốc.
+ Hình thành loài khác khu vực địa lí.
+ Hình thành loài cùng khu vực địa lí : Hình thành loài bằng cách li tập tính, bằng cách li sinh thái, bằng lai xa và đa bội hoá.

1005 TRẦN HƯNG ĐẠO, TP QUY NHƠN - BÌNH ĐỊNH

II– CÂU HỎI, BÀI TẬP VÀ GỢI Ý ÔN TẬP BÁM SÁT CHUẨN KIẾN THỨC, KĨ NĂNG

1. Câu hỏi tự luận

Câu 1. Trình bày nội dung học thuyết tiến hoá của Đacuyn theo dàn ý sau :

– Nhân tố tiến hoá.

– Cơ chế hình thành các đặc điểm thích nghi.

– Quá trình hình thành loài mới.

– Những đóng góp và các điểm còn tồn tại trong học thuyết tiến hoá.

– Phân tích một ví dụ để minh hoạ.

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI

NỘI DUNG	QUAN NIỆM CỦA ĐACUYN
Nhân tố tiến hoá	– Biến dị cá thể : Trong quần thể hươu ban đầu có nhiều biến dị cá thể phong phú, con cổ ngắn, con cổ dài, con cổ trung bình... – CLTN : Tác nhân chọn lọc là điều kiện thức ăn (lá cây trên cao).
Cơ chế hình thành các đặc điểm thích nghi	– Ban đầu, loài hươu chưa có cổ dài nhưng trong quá trình sinh sản luôn phát sinh các biến dị cá thể phong phú, con cổ ngắn, con cổ dài, con cổ trung bình... – Dưới tác động của CLTN mà nhân tố chọn lọc là nguồn thức ăn lá cây ở trên cao đã phân hoá khả năng sống sót của các cá thể mang biến dị. + Con cổ ngắn hay trung bình là biến dị bất lợi nên sinh trưởng kém, sinh sản chậm, con cháu hiếm dần. + Con cổ dài là biến dị có lợi nên sinh trưởng và sinh sản tốt, con cháu ngày càng đông dần. – Qua nhiều thế hệ, dần dần hình thành hươu có cổ dài thích nghi với điều kiện thức ăn là lá cây trên cao.
Sự hình thành loài mới	Loài mới được hình thành từ từ, qua nhiều dạng trung gian, dưới tác động của CLTN, theo con đường phân li tính trạng. Như vậy, loài hươu được hình thành từ một loài tổ tiên và bên cạnh loài hươu cổ dài ăn lá cây trên cao là những loài khác cổ ngắn ăn lá cây dưới thấp hay sống ở trên cây...
Đóng góp và tồn tại	(Học sinh tự trả lời)

Học sinh phân tích một ví dụ : Tại sao hươu cao cổ lại có cổ dài như ngày nay và loài hươu cao cổ được hình thành như thế nào ?

Câu 2. Nhân tố nào có vai trò định hướng trong quá trình tiến hoá ? Giải thích và cho ví dụ.

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI

– Nhân tố định hướng trong quá trình tiến hoá là CLTN.

– Giải thích : CLTN gồm 2 quá trình song song là tích luỹ những biến dị có lợi và đào thải những biến dị có hại trong quần thể. Là sự sống sót và sinh sản ưu thế những cá thể thích nghi hơn.

– Ví dụ : Sâu bọ ở đảo Mađerơ, khi có gió mạnh chỉ có những sâu bọ cánh tiêu giảm hoặc không có cánh mới có khả năng sống sót và phát triển thêm số lượng. Những sâu bọ có cánh phát triển bị gió cuốn xuống biển nên số lượng giảm dần.

Câu 3. Phân biệt CLTN và chọn lọc nhân tạo (CLNT).

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI

NỘI DUNG	CLNT	CLTN
Khái niệm	Là sự chọn lọc do con người tiến hành, tích luỹ những biến dị ở sinh vật có lợi đối với con người và đào thải những biến dị ở sinh vật không có lợi đối với con người.	Là quá trình tích luỹ những biến dị có lợi và đào thải những biến dị có hại đối với bản thân sinh vật.
Tính chất	Do con người tiến hành, vì mục đích của con người.	Diễn ra trong tự nhiên.
Nội dung	Tích luỹ các biến dị có lợi và đào thải các biến dị không có lợi đối với con người.	Tích luỹ các biến dị có lợi và đào thải các biến dị có hại đối với sinh vật.
Động lực	Nhu cầu có lợi cho con người.	Đấu tranh sinh tồn của sinh vật.
Cơ sở	Tính di truyền và biến dị ở sinh vật.	Tính di truyền và biến dị ở sinh vật.
Kết quả	Vật nuôi, cây trồng phát triển theo hướng có lợi đối với con người, mỗi loài thích nghi với một nhu cầu nhất định.	Sinh vật thích nghi với điều kiện sống.
Vai trò	Quy định chiều hướng biến đổi các giống vật nuôi, cây trồng. Nó giải thích vì sao vật nuôi, cây trồng thích nghi cao độ với nhu cầu của con người.	Nhân tố chính định hướng tốc độ biến đổi của sinh vật trên quy mô rộng lớn và lịch sử lâu dài, quá trình phân li tính trạng đã dẫn tới hình thành nhiều loài mới từ một loài ban đầu.

TRUNG TÂM LUYỆN THI ĐẠI HỌC QUY NHƠN BÌNH ĐỊNH

Câu 4. Tại sao quần thể là đơn vị tiến hoá cơ sở ?

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI

Quần thể là đơn vị tiến hoá cơ sở vì :

– Quần thể là đơn vị sinh sản, đơn vị tồn tại của loài trong tự nhiên.

– Các cá thể trong quần thể tuy khác nhau về kiểu hình và kiểu gen nhưng quần thể vẫn có tính toàn vẹn về mặt di truyền, phân biệt với các quần thể khác trong loài bởi những dấu hiệu đặc trưng, chủ yếu ở tần số tương đối của các alen về một hoặc một số gen.

– Giữa các quần thể trong loài vẫn trao đổi vốn gen với nhau được.

– Do có trao đổi vốn gen nên cơ cấu di truyền có thể biến đổi qua các thế hệ.

Câu 5. Giải thích vì sao đại đa số đột biến gen là có hại nhưng lại được xem là nguyên liệu chủ yếu cho quá trình tiến hoá ?

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI

– Giá trị thích nghi của một đột biến gen có thể thay đổi tuỳ sự tương tác trong từng loại tổ hợp gen, tuỳ sự thay đổi của môi trường.

– Tuy đột biến gen có hại nhưng phần lớn đột biến gen là lặn và khi ở trạng thái dị hợp thì không biểu hiện ra kiểu hình.

– Tần số đột biến gen của từng gen là nhỏ nhưng trong cá thể có rất nhiều gen nên tần số đột biến gen là lớn so với đột biến NST.

– Đột biến gen ít ảnh hưởng nghiêm trọng đến sức sống và sức sinh sản của cá thể so với đột biến NST.

Câu 6. Vì sao đột biến gen là nguyên liệu sơ cấp còn biến dị tổ hợp là nguyên liệu thứ cấp ?

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI

Trước tiên, đột biến làm xuất hiện các alen mới. Sau đó, quá trình giảm phân và thụ tinh mới tổ hợp lại các alen thành các tổ hợp khác nhau (biến dị tổ hợp).

Câu 7. So sánh quan niệm của Đacuyn với quan niệm hiện đại về CLTN.

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI

NỘI DUNG	QUAN NIỆM CỦA ĐACUYN	QUAN NIỆM HIỆN ĐẠI
Nguyên liệu của CLTN	– Biến dị cá thể dưới ảnh hưởng của điều kiện sống và tập quán hoạt động. – Các sai dị cá thể qua quá trình sinh sản.	– Đột biến và biến dị tổ hợp. – Thường biến có ý nghĩa gián tiếp.
Đơn vị tác động của CLTN	Cá thể	Chủ yếu là cá thể, quần thể
Thực chất của CLTN	Phân hoá khả năng sống sót giữa các cá thể trong loài.	Phân hoá khả năng sinh sản của các cá thể trong quần thể.
Kết quả của CLTN	Sự sống sót của các cá thể thích nghi nhất.	Sự phát triển và sinh sản ưu thế của các kiểu gen thích nghi hơn trong quần thể.
Vai trò	CLTN là nhân tố tiến hoá cơ bản nhất, xác định chiều hướng và nhịp điệu tích luỹ biến dị.	

Câu 8. Giả sử bạn có một quần thể của loài mọt bột gồm 1000 cá thể. Bình thường các con mọt có màu đỏ tuy nhiên quần thể này là đa hình nên có một số đột biến gen trên NST thường quy định màu thân đen có kiểu gen kí hiệu là b/b. Màu đỏ là trội so với màu đen do vậy kiểu gen B/B và B/b cho màu đỏ. Giả sử rằng quần thể là cân bằng Hacđi–Vanbec với $f_{(B)} = p = 0,5$ và $f_{(b)} = q = 0,5$.

a) Tần số alen B và b là bao nhiêu nếu có 1000 con mọt đen nhập cư vào quần thể này (Giả sử tất cả các điều kiện khác cho cân bằng Hacđi–Vanbec đều được thoả mãn).

b) Tần suất B và b là bao nhiêu nếu hiện tượng thắt cổ chai quần thể xảy ra và chỉ có 4 cá thể sống sót : 1 con cái đỏ dị hợp tử và 3 con đực đen ?

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI

a) Sau nhập cư, tần số kiểu gen trong quần thể là :

250BB + 500Bb + 1250bb

Vậy tần số từng loại alen là : $f_B = p = 0,25$; $f_b = q = 0,75$

b) Tần suất B và b là : $f_B = 1 : 8 = 0,125$; $f_b = 7 : 8 = 0,875$

100 BÀI TẬP DI TRUYỀN HỌC BÌNH ĐỊNH

2. Câu hỏi trắc nghiệm khách quan

Chọn phương án đúng.

Câu 1. Cơ quan thoái hoá cũng là cơ quan tương đồng vì

A. chúng bắt nguồn từ một cơ quan ở một loài tổ tiên nhưng nay không còn chức năng hoặc chức năng bị tiêu giảm.

B. chúng đều có hình dạng giống nhau giữa các loài.

C. chúng đều có kích thước như nhau giữa các loài.

D. chúng bắt nguồn từ một cơ quan ở loài tổ tiên và nay vẫn còn thực hiện chức năng.

Câu 2. Những cơ quan nào sau đây là cơ quan thoái hoá ở người ?

I. Xương cùng
II. Ruột thừa
III. Răng khôn
IV. Những nếp ngang ở vòm miệng
V. Tá tràng

Trả lời :

A. I, II, III, IV.
B. I, II, III, V.
C. II, III, IV, V.
D. I, III, IV, V.

Câu 3. Quá trình chọn lọc tự nhiên ở cấp độ cá thể sẽ dẫn tới kết quả

A. đảm bảo sự sống sót và sinh sản ưu thế của những kiểu gen thích nghi nhất.

B. hình thành các đặc điểm thích nghi tương quan giữa các cá thể trong quần thể.

C. đảm bảo sự sinh trưởng ưu thế của những cá thể có kiểu gen thích nghi nhất.

D. chọn lọc tác động lên kiểu hình qua nhiều thế hệ sẽ dẫn tới chọn lọc kiểu gen.

Câu 4. Câu nào trong số các câu dưới đây nói về CLTN đúng với quan niệm của Đacuyn ?

A. CLTN thực chất là sự phân hoá khả năng sống sót của các cá thể.

B. CLTN thực chất là sự phân hoá về khả năng sinh sản của các kiểu gen.

C. CLTN thực chất là sự phân hoá về khả năng sinh sản của các cá thể có các kiểu gen khác nhau.

D. Cả A, B và C.

Câu 5. Tiến hoá nhỏ là

A. quá trình làm biến đổi cấu trúc di truyền của quần thể.

B. quá trình làm biến đổi trên quy mô lớn, trải qua hàng triệu năm làm xuất hiện các đơn vị phân loại trên loài.

C. quá trình làm biến đổi cấu trúc di truyền của quần xã.

D. quá trình làm biến đổi trên quy mô lớn, trải qua hàng triệu năm làm biến đổi cấu trúc di truyền của quần xã.

Câu 6. Có các hình thức chọn lọc tự nhiên là :

1- chọn lọc ổn định. 2- chọn lọc vận động.

3- chọn lọc phân hoá. 4- chọn lọc kiểu hình.

Phương án đúng :

A. 1, 2, 3. B. 1, 2, 4. C. 1, 3, 4. D. 2, 3, 4.

Câu 7. Kiểu chọn lọc ổn định diễn ra khi

A. số lượng cá thể sinh ra bằng số lượng cá thể chết đi.

B. điều kiện sống thay đổi theo một hướng xác định.

C. điều kiện sống không thay đổi qua nhiều thế hệ.

D. điều kiện sống thay đổi nhiều và trở nên không đồng nhất.

Câu 8. Học thuyết Đacuyn

A. chưa hiểu rõ về nguyên nhân phát sinh biến dị và cơ chế di truyền các biến dị.

B. giải thích thành công cơ chế hình thành các đặc điểm thích nghi.

C. đi sâu vào các con đường hình thành loài mới.

D. chưa hiểu rõ về nguyên nhân phát sinh biến dị và cơ chế di truyền các biến dị, giải thích thành công cơ chế hình thành các đặc điểm thích nghi, đi sâu vào các con đường hình thành loài mới.

Câu 9. Theo thuyết tiến hoá hiện đại, đơn vị tiến hoá cơ sở ở các loài giao phối là

A. cá thể. B. quần thể. C. nòi. D. loài.

Câu 10. Nội dung cơ bản của định luật Hacđi – Vanbec là

A. trong quần thể giao phối tự do, tần số tương đối của các alen thuộc mỗi gen được duy trì ổn định qua các thế hệ.

B. tỉ lệ các loại kiểu gen trong quần thể được duy trì ổn định.

C. tỉ lệ các loại kiểu hình trong quần thể được duy trì ổn định.

D. tỉ lệ dị hợp tử giảm dần, tỉ lệ đồng hợp tử tăng dần.

Câu 11. Vai trò chủ yếu của CLTN trong tiến hoá nhỏ là

A. phân hoá khả năng sống sót của các cá thể có giá trị thích nghi khác nhau.

B. phân hoá khả năng sinh sản của những kiểu gen khác nhau trong quần thể.

C. quy định nhịp điệu biến đổi vốn gen của quần thể.

D. quy định chiều hướng biến đổi thành phần kiểu gen của quần thể.

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO QUY NHƠN - BÌNH ĐỊNH

Câu 12. Sự tồn tại song song của các nhóm sinh vật có tổ chức thấp bên cạnh các nhóm sinh vật có tổ chức cao được giải thích bằng những nguyên nhân nào ?

I. Nhịp điệu tiến hoá không đều giữa các nhóm.

II. Tổ chức cơ thể đơn giản hay phức tạp nếu thích nghi với hoàn cảnh sống đều tồn tại.

III. Cường độ CLTN là không giống nhau trong hoàn cảnh sống của mỗi nhóm.

Câu trả lời đúng là :

A. Chỉ I B. Chỉ II C. I và II D. II và III

Câu 13. Quần thể sinh vật chỉ tiến hoá khi

A. thành phần kiểu gen hay cấu trúc di truyền của quần thể biến đổi qua các thế hệ.

B. tần số alen và tần số các kiểu gen của quần thể duy trì không đổi từ thế hệ này sang thế hệ khác.

C. các cá thể trong quần thể giao phối ngẫu nhiên với nhau.

D. có cấu trúc đa hình.

Câu 14. Tại sao đột biến gen thường có hại cho cơ thể sinh vật nhưng vẫn có vai trò quan trọng trong quá trình tiến hoá ?

I. Tần số đột biến gen trong tự nhiên là không đáng kể nên tần số alen đột biến có hại là rất thấp.

II. Gen đột biến có thể có hại trong tổ hợp gen này nhưng lại có thể trở nên vô hại hoặc có lợi trong tổ hợp gen khác.

III. Gen đột biến có thể có hại trong môi trường này nhưng lại có thể vô hại hoặc có lợi trong môi trường khác.

IV. Đột biến gen thường có hại nhưng nó thường tồn tại ở trạng thái dị hợp tử nên không gây hại.

Câu trả lời đúng nhất là :

A. I và III. B. I và II. C. II và IV. D. II và III.

Câu 15. Đối tượng chủ yếu của quá trình CLTN trong tiến hoá là

A. cá thể và quần thể. B. loài và bộ.

C. quần thể và quần xã. D. nòi và giống.

Câu 16. Quá trình hình thành quần thể thích nghi xảy ra nhanh hay chậm tuỳ thuộc vào những yếu tố nào ?

A. Quá trình phát sinh và tích luỹ các gen đột biến ở mỗi loài.

B. Tốc độ sinh sản của loài.

C. Áp lực CLTN.

D. Quá trình phát sinh và tích luỹ các gen đột biến ở mỗi loài, tốc độ sinh sản của loài, áp lực CLTN.

Câu 17. Khi nào ta có thể kết luận chính xác hai quần thể sinh vật nào đó thuộc hai loài khác nhau ?

A. Khi hai quần thể đó sống trong hai sinh cảnh khác nhau.

B. Khi hai quần thể đó có đặc điểm hình thái giống nhau.

C. Khi hai quần thể đó có đặc điểm sinh hoá giống nhau.

D. Khi hai quần thể đó cách li sinh sản với nhau.

Câu 18. Câu nào dưới đây nói về vai trò của sự cách li địa lí trong quá trình hình thành loài là đúng nhất ?

A. Không có sự cách li địa lí thì không thể hình thành loài mới.

B. Cách li địa lí có thể dẫn đến hình thành loài mới qua nhiều giai đoạn trung gian chuyển tiếp.

C. Cách li địa lí luôn dẫn tới cách li sinh sản.

D. Môi trường địa lí khác nhau là nguyên nhân chính tạo nên cách li địa lí.

Câu 19. Trong một hồ ở châu Phi, người ta thấy có hai loài cá giống nhau về một số đặc điểm hình thái và chỉ khác nhau về màu sắc, một loài màu đỏ và một loài có màu xám. Mặc dù cùng sống trong một hồ nhưng chúng không giao phối với nhau. Tuy nhiên, khi các nhà khoa học nuôi các cá thể của hai loài này trong một bể cá có chiếu ánh sáng đơn sắc làm chúng cùng màu thì các cá thể của hai loài lại giao phối với nhau và sinh con.

Ví dụ trên thể hiện con đường hình thành loài bằng

A. cách li tập tính. B. cách li sinh thái.

C. cách li sinh sản. D. cách li địa lí.

Câu 20. Từ quần thể cây 2n, người ta tạo ra được quần thể cây 4n. Quần thể cây 4n có thể xem là một loài mới vì

A. quần thể cây 4n có sự khác biệt với quần thể cây 2n về số lượng NST.

B. quần thể cây 4n không thể giao phấn được với các cây của quần thể 2n.

C. quần thể cây 4n giao phối được với các cây của quần thể cây 2n cho ra cây lai 3n bị bất thụ.

D. quần thể cây 4n có các đặc điểm hình thái như kích thước các cơ quan sinh dưỡng lớn hơn hẳn cây của quần thể 2n.

Câu 21. Loài bông trồng ở Mĩ có bộ NST 2n = 52, trong đó có 26 NST lớn và 26 NST nhỏ. Loài bông của châu Âu có bộ NST 2n = 26 gồm toàn NST

100 CÂU HỎI ĐÁO TRẮC NGHIỆM - BÌNH ĐỊNH

lớn. Loài bông hoang dại ở Mĩ có bộ NST 2n = 26 NST nhỏ. Cách giải thích nào sau đây là đúng nhất về cơ chế hình thành loài bông mới có bộ NST 2n = 52 NST ?

A. Loài bông này được hình thành bằng cách lai xa giữa loài bông của châu Âu và loài bông hoang dại ở Mĩ.

B. Loài bông này có lẽ đã được hình thành bằng con đường cách li địa lí.

C. Loài bông này được hình thành bằng con đường lai xa kèm theo đa bội hoá.

D. Loài bông này được hình thành bằng con đường đa bội hoá.

Câu 22. Động lực của CLNT là

A. sự đào thải của các biến dị không có lợi.

B. nhu cầu, thị hiếu nhiều mặt của con người.

C. các tác động của các điều kiện sản xuất như : thức ăn, kĩ thuật chăm sóc…

D. sự tích luỹ các biến dị có lợi.

Câu 23. Động lực của CLTN là

A. các tác nhân của các điều kiện sống trong tự nhiên.

B. sự đào thải các biến dị không có lợi và sự tích luỹ các biến dị có lợi.

C. sự đấu tranh sinh tồn của các cơ thể sống.

D. nhu cầu, thị hiếu nhiều mặt của con người.

Câu 24. Nhân tố chính quy định chiều hướng và tốc độ biến đổi của các giống vật nuôi, cây trồng là

A. CLTN. B. đấu tranh sinh tồn ở vật nuôi, cây trồng.

C. CLNT. D. biến dị cá thể ở vật nuôi, cây trồng.

Câu 25. Kimura đã đề xuất quan niệm hiện đại : Đa số các đột biến ở cấp độ phân tử là trung tính dựa trên các nghiên cứu về những biến đổi của

A. các phân tử ADN. B. các phân tử ARN.

C. các phân tử prôtêin. D. cả A và B.

Câu 26. Theo Kimura, sự tiến hoá diễn ra bằng sự củng cố ngẫu nhiên

A. các đột biến trung tính. B. các đột biến có lợi.

C. các đột biến và biến dị có lợi. D. các đặc điểm thích nghi.

Câu 27. Phát biểu nào dưới đây về sự hình thành loài là đúng ?

A. Sự hình thành loài trong cùng khu vực địa lí xảy ra từ từ và chậm hơn so với sự hình thành loài khác khu vực địa lí.

B. Sự cách li của hai chủng giòi là một ví dụ về sự hình thành loài khác khu vực địa lí do khác nhau về thời điểm giao phối.

C. Sự tiến hoá của lúa mì trồng liên quan với sự đa bội hoá. Đây là một ví dụ về sự hình thành loài cùng khu vực địa lí.

D. Sự hình thành loài khác khu vực địa lí có liên quan với các trở ngại (rào cản) sinh sản thứ cấp mạnh hơn so với sự hình thành loài trong cùng khu vực địa lí.

E. Các loài ruồi *Drosophila* khác nhau sống ở các đảo khác nhau ở Hawai. Đây là một ví dụ về sự hình thành loài cùng khu vực địa lí.

Chương 2

SỰ PHÁT SINH VÀ PHÁT TRIỂN CỦA SỰ SỐNG TRÊN TRÁI ĐẤT

Sự phát sinh sự sống trên Trái Đất ; khái quát về sự phát triển của giới sinh vật qua các đại địa chất ; sự phát sinh loài người. Bài tập.

I– NỘI DUNG ÔN TẬP

1. Nguồn gốc sự sống

a) Tiến hoá hoá học

– Trong khí quyển nguyên thuỷ có chứa các chất khí như H_2O, CO_2, NH_3...

– Dưới tác dụng của các nguồn năng lượng tự nhiên (bức xạ nhiệt của mặt trời, tia tử ngoại, phóng điện trong khí quyển....) đã hình thành những hợp chất 2 nguyên tố C và H (hiđrôcacbon) rồi tiến đến những hợp chất 3 nguyên tố C, H, O (saccarit, lipit...) và 4 nguyên tố C, H, O, N (axit amin, nuclêôtit).

– Từ các axit amin hình thành các pôlipeptit ngắn. Từ các nuclêôtit hình thành các axit nuclêic. Các chất hữu cơ có khối lượng phân tử lớn rơi xuống biển. Đại dương nguyên thuỷ chứa đầy những chất hữu cơ hoà tan, tổng hợp bằng con đường hoá học.

b) Tiến hoá tiền sinh học

– Khi các đại phân tử (lipit, prôtêin, axit nuclêic ...) xuất hiện trong nước và tập trung với nhau thì các phân tử lipit sẽ hình thành nên lớp màng bao bọc lấy các đại phân tử này tạo nên các giọt nhỏ li ti. Các giọt này dần tiến hoá thành các tế bào sơ khai.

– Các tế bào sơ khai trao đổi chất và năng lượng với bên ngoài, có khả năng phân chia và duy trì thành phần hoá học thích hợp sẽ được giữ lại (CLTN tác động) và nhân rộng.

– Khi tế bào nguyên thuỷ hình thành, quá trình tiến hoá tiền sinh học chấm dứt, thay thế vào đó là quá trình tiến hoá sinh học.

TỦ SÁCH TRƯỜNG CAO ĐẲNG SƯ PHẠM QUY NHƠN - BÌNH ĐỊNH

– Ngày nay, sự sống không tiếp tục hình thành từ chất vô cơ theo phương thức hoá học vì :

+ Thiếu những điều kiện cần thiết. Chất hữu cơ được tổng hợp ngoài cơ thể sống (nếu có) sẽ bị các vi khuẩn phân huỷ.

+ Từ khi xuất hiện những cơ thể đầu tiên, sự tiến hoá tiền sinh học được thay thế bằng sự tiến hoá sinh học.

2. Sự phát triển của giới sinh vật qua các đại địa chất

– Hoá thạch

– Lịch sử phát triển của sinh giới qua các đại địa chất :

+ Hiện tượng trôi dạt lục địa.

+ Sinh vật trong các đại địa chất :

- Đại Thái cổ : Phát hiện hoá thạch sinh vật nhân sơ cổ nhất. Trái Đất hình thành.
- Đại Nguyên sinh : Sinh vật điển hình là động vật không xương sống thấp ở biển, tảo. Phát hiện hoá thạch động vật cổ nhất, hoá thạch sinh vật nhân thực cổ nhất.
- Đại Cổ sinh : Kỉ Ocđôvic : Thực vật phát sinh, tảo biển ngự trị. Tuyệt diệt nhiều sinh vật. Kỉ Silua : Cây có mạch và động vật lên cạn. Kỉ Đêvôn : Phân hoá cá xương, phát sinh lưỡng cư, côn trùng. Kỉ Than đá : Dương xỉ phát triển mạnh, thực vật có hạt xuất hiện, lưỡng cư ngự trị và phát sinh bò sát. Kỉ Pecmi : Phân hoá bò sát, côn trùng, tuyệt diệt nhiều động vật biển.
- Đại Trung sinh : Cây hạt trần ngự trị. Bò sát cổ ngự trị. Phân hoá chim. Cá xương phát triển. Phát sinh thú và chim.
- Đại Tân sinh : Kỉ Đệ tam : Phát sinh các nhóm linh trưởng, cây có hoa ngự trị, phân hoá các lớp Thú, Chim, Côn trùng. Kỉ Đệ tứ : Loài người xuất hiện.

3. Sự phát sinh loài người

– Bằng chứng về nguồn gốc động vật của loài người : Đưa ra những bằng chứng chứng tỏ nguồn gốc động vật của loài người.

– Các dạng vượn người hoá thạch và quá trình phát sinh loài người : Kể tên những loài động vật trong bộ Linh trưởng có quan hệ họ hàng gần gũi với loài người. Liệt kê được các dạng vượn người hoá thạch, thời gian tồn tại và nguồn gốc phát sinh loài người. Giải thích được quá trình phát sinh loài người từ dạng vượn người hoá thạch. Phân biệt được 2 giả thuyết về địa điểm phát sinh loài người.

– Người hiện đại và sự tiến hoá văn hoá : Trình bày được vai trò của tiến hoá văn hoá đối với sự phát triển của con người và xã hội loài người. Mối quan hệ giữa tiến hoá sinh học và tiến hoá văn hoá.

– Giải thích được tại sao con người ngày nay lại là nhân tố quan trọng quyết định sự tiến hoá của các loài khác. Trách nhiệm của học sinh đối với việc phòng chống các nhân tố xã hội tác động xấu đến con người và xã hội loài người.

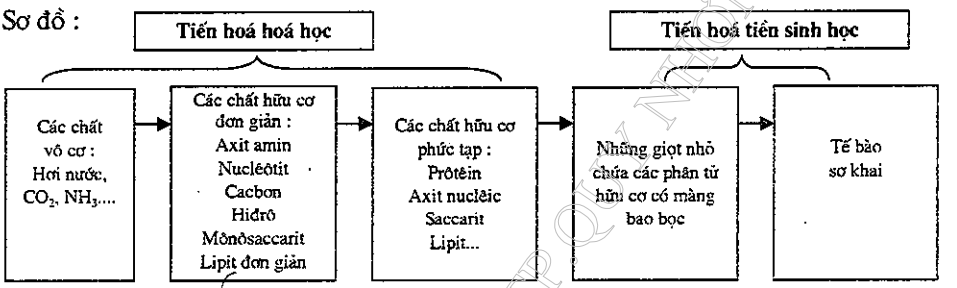
II– CÂU HỎI, BÀI TẬP VÀ GỢI Ý ÔN TẬP BÁM SÁT CHUẨN KIẾN THỨC, KĨ NĂNG

1. Câu hỏi tự luận

Câu 1. Hãy vẽ sơ đồ biểu diễn quá trình phát sinh sự sống.

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI

Sơ đồ :


Tiến hoá hoá học
Tiến hoá tiền sinh học
Các chất vô cơ : Hơi nước, CO_2, NH_3,...
Các chất hữu cơ đơn giản : Axit amin Nuclêôtit Cacbon Hiđrô Mônôsaccarit Lipit đơn giản
Các chất hữu cơ phức tạp : Prôtêin Axit nuclêic Saccarit Lipit...
Những giọt nhỏ chứa các phân tử hữu cơ có màng bao bọc
Tế bào sơ khai

Học sinh có thể đưa ra sơ đồ khác nhưng phải hợp lí.

Câu 2. Vì sao ngày nay sự sống không còn tiếp tục hình thành từ chất vô cơ theo phương thức hoá học ?

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI

Ngày nay không còn khả năng sự sống tiếp tục hình thành từ chất vô cơ theo phương thức hoá học vì :

– Thiếu những điều kiện lịch sử cần thiết.

– Nếu chất hữu cơ được tạo thành ngoài cơ thể sống sẽ lập tức bị vi khuẩn phân huỷ. Chất hữu cơ trong thiên nhiên hiện nay chỉ được tổng hợp theo phương thức sinh học trong các cơ thể sống.

2. Câu hỏi trắc nghiệm khách quan

Chọn phương án đúng.

Câu 1. Quá trình tiến hoá của sự sống trên Trái Đất có thể chia thành các giai đoạn

A. tiến hoá hoá học, tiến hoá tiền sinh học.

DỰ THẢO TÀI LIỆU ĐÀO TẠO GIÁO VIÊN - BÌNH ĐỊNH

B. tiến hoá hoá học, tiến hoá sinh học.

C. tiến hoá tiền sinh học, tiến hoá sinh học.

D. tiến hoá hoá học, tiến hoá tiền sinh học, tiến hoá sinh học.

Câu 2. Tiến hoá hoá học là giai đoạn tiến hoá hình thành

A. các hợp chất hữu cơ từ các chất vô cơ.

B. các hợp chất vô cơ phức tạp từ các hợp chất vô cơ đơn giản.

C. các tế bào sơ khai.

D. cả A và B.

Câu 3. Tiến hoá tiền sinh học là giai đoạn tiến hoá hình thành

A. các hợp chất hữu cơ từ các chất vô cơ.

B. các tế bào sơ khai và sau đó là hình thành những tế bào sống đầu tiên.

C. các cơ thể đơn bào đơn giản, các loài sinh vật như ngày nay dưới tác động của các nhân tố tiến hoá.

D. các hợp chất hữu cơ từ các chất vô cơ, các cơ thể đơn bào đơn giản, các loài sinh vật như ngày nay dưới tác động của các nhân tố tiến hoá.

Câu 4. Tiến hoá sinh học là giai đoạn tiến hoá hình thành

A. các tế bào sơ khai và sau đó là hình thành những tế bào sống đầu tiên.

B. các hợp chất hữu cơ từ các chất vô cơ.

C. các loài sinh vật như ngày nay dưới tác động của các nhân tố tiến hoá.

D. các tế bào sơ khai và sau đó là hình thành những tế bào sống đầu tiên, các loài sinh vật như ngày nay dưới tác động của các nhân tố tiến hoá.

Câu 5. Trong khí quyển nguyên thuỷ của Trái Đất chưa có (hoặc có rất ít) các khí nào sau đây ?

A. CH_4 và NH_3.

B. O_2 và N_2.

C. O_2 và CO.

D. CH_4 và N_2.

Câu 6. Những nguyên tố phổ biến nhất trong cơ thể sống là

A. C, H, O, S.

B. C, H, O, N.

C. C, H, O, P.

D. C, H, O, N, S, P.

Câu 7. Cơ sở vật chất chủ yếu của sự sống là

A. prôtêin.

B. axit nuclêic.

C. prôtêin và axit nuclêic.

D. cacbohiđrat.

Câu 8. Côaxecva là

A. các hợp chất hữu cơ hoà tan trong nước dưới dạng dung dịch keo.

B. hỗn hợp hai dung dịch keo khác nhau đông tụ lại thành những giọt rất nhỏ, có màng bao bọc ngăn cách với môi trường ngoài nhưng có khả năng trao đổi chất với môi trường.

10 ĐỀ TRẮC NGHIỆM ĐỊA LÝ 10 - BÌNH ĐẠT

C. các enzim kết hợp với các ion kim loại và liên kết với các pôlipeptit.

D. các hợp chất có hai nguyên tố C và H.

Câu 9. Ngày nay không còn khả năng sự sống tiếp tục hình thành từ các chất vô cơ theo phương thức hoá học vì

A. thiếu những điều kiện lịch sử cần thiết.

B. nếu chất hữu cơ được tạo thành ngoài cơ thể sống sẽ bị vi khuẩn phân huỷ.

C. chất hữu cơ hiện nay trong thiên nhiên chỉ được tổng hợp theo phương thức sinh học trong các cơ thể sống.

D. thiếu những điều kiện lịch sử cần thiết, nếu chất hữu cơ được tạo thành ngoài cơ thể sống sẽ bị vi khuẩn phân huỷ, chất hữu cơ hiện nay trong thiên nhiên chỉ được tổng hợp theo phương thức sinh học trong các cơ thể sống.

Câu 10. Cacbon 14 (^{14}C) có thời gian bán rã khoảng

A. 5730 năm. B. 4730 năm. C. 6730 năm. D. 7000 năm.

Câu 11. Urani 238 (^{238}U) có thời gian bán rã khoảng

A. 3 tỉ năm. B. 3,5 tỉ năm. C. 4 tỉ năm. D. 4,5 tỉ năm.

Câu 12. Đại địa chất nào đôi khi còn được gọi là kỉ nguyên của bò sát ?

A. Đại Thái cổ. B. Đại Cổ sinh.

C. Đại Trung sinh. D. Đại Tân sinh.

Câu 13. Đại Cổ sinh gồm các kỉ

A. Pecmi, Than đá, Đêvôn, Silua, Ocđôvic, Cambri.

B. Pecmi, Than đá, Đêvôn, Silua, Jura, Cambri.

C. Pecmi, Than đá, Đêvôn, Silua, Tam điệp, Cambri.

D. Pecmi, Than đá, Đêvôn, Silua, Phấn trắng, Cambri.

Câu 14. Đại Trung sinh gồm các kỉ

A. Phấn trắng, Jura, Tam điệp. B. Phấn trắng, Than đá, Tam điệp.

C. Đêvôn, Jura, Cambri. D. Than đá, Tam điệp, Pecmi.

Câu 15. Đại Tân sinh gồm các kỉ

A. Phấn trắng, Đệ tam. B. Phấn trắng, Đệ tứ.

C. Than đá, Đệ tam. D. Đệ tam, Đệ tứ.

Câu 16. ... là di tích của các sinh vật để lại trong các lớp đất đá của vỏ Trái Đất.

A. Cổ sinh vật học B. Sinh vật nguyên thuỷ

C. Hoá thạch D. Sinh vật cổ

Câu 17. Căn cứ vào những biến cố lớn về địa chất, khí hậu và các hoá thạch điển hình, người ta chia lịch sử sự sống thành các đại địa chất chính lần lượt là

TRẦN HƯNG ĐẠO - QUY NHƠN - BÌNH ĐỊNH

A. Thái cổ → Nguyên sinh → Cổ sinh → Trung sinh → Tân sinh.

B. Thái cổ → Trung sinh → Cổ sinh → Tân sinh.

C. Thái cổ → Cổ sinh → Trung sinh → Tân sinh.

D. Thái cổ → Nguyên sinh → Trung sinh → Tân sinh.

Câu 18. Đặc điểm quan trọng trong sự phát triển của sinh vật trong đại Cổ sinh là

A. phát sinh thực vật và các ngành động vật.

B. sự phát triển cực thịnh của bò sát.

C. sự tích luỹ ôxi trong khí quyển, sinh vật phát triển đa dạng, phong phú.

D. sự di cư của thực vật và động vật từ nước lên cạn.

Câu 19. Đặc điểm địa chất, khí hậu của kỉ Cambri là

A. phân bố lục địa và đại dương khác xa hiện nay, khí quyển nhiều CO_2.

B. di chuyển lục địa, băng hà, khí hậu khô.

C. hình thành sa mạc.

D. hình thành hai lục địa Bắc và Nam, biển tiến vào lục địa, khí hậu ấm áp.

Câu 20. Đặc điểm địa chất, khí hậu của kỉ Đêvôn là

A. hình thành hai lục địa Bắc và Nam.

B. băng hà, khí hậu lạnh, khô.

C. khí hậu lục địa khô hanh, ven biển ẩm ướt, hình thành sa mạc.

D. phân bố lục địa và đại dương khác xa hiện nay, khí quyển nhiều CO_2.

Câu 21. Hiện tượng thực vật có mạch và động vật chuyển lên cạn xảy ra vào kỉ

A. Silua. B. Cambri. C. Ocđôvic. D. Pecmi.

Câu 22. Loài người xuất hiện vào kỉ

A. Đệ tam của đại Tân sinh. B. Đệ tứ của đại Tân sinh.

C. Phấn trắng của đại Trung sinh. D. Jura của đại Trung sinh.

Câu 23. Cây có hoa ngự trị ở kỉ

A. Đệ tam. B. Đệ tứ. C. Phấn trắng. D. Tam điệp.

Câu 24. Sự kiện xảy ra ở kỉ Tam điệp là

A. xuất hiện thực vật có hoa. B. xuất hiện loài người.

C. phát sinh thú và chim. D. dương xỉ phát triển mạnh mẽ.

Câu 25. Sự kiện xảy ra ở kỉ Đệ tam là

A. xuất hiện thực vật có hoa, tiến hoá của động vật có vú.

TÀI LIỆU ĐỘC QUYỀN TP. QUY NHƠN - BÌNH ĐỊNH

B. cây hạt trần ngự trị, phân hoá chim.

C. xuất hiện thực vật có hạt, dương xỉ phát triển mạnh.

D. phát sinh các nhóm linh trưởng, cây có hoa ngự trị...

Câu 26. Sự kiện xảy ra ở kỉ Cambri là

A. phát sinh các ngành động vật, phân hoá tảo.

B. phát sinh thực vật, tảo biển ngự trị.

C. cây có mạch và động vật lên cạn.

D. phân hoá cá xương, phát sinh lưỡng cư và côn trùng.

Câu 27. Sự kiện xảy ra ở kỉ Đêvôn là

A. phát sinh thực vật, tảo biển ngự trị.

B. phân hoá cá xương, phát sinh lưỡng cư và côn trùng.

C. dương xỉ phát triển mạnh, thực vật có hạt xuất hiện.

D. cây hạt trần ngự trị.

Câu 28. Bò sát xuất hiện ở kỉ

A. Pecmi. B. Than đá. C. Đêvôn. D. Tam điệp.

Câu 29. Dạng vượn người được xem là có họ hàng gần gũi nhất với loài người hiện đại là

A. vượn. B. đười ươi. C. tinh tinh. D. gôrila.

Câu 30. Sau khi tách ra từ tổ tiên chung, nhánh vượn người cổ đại đã phân hoá thành nhiều loài khác nhau, trong số đó có một nhánh tiến hoá hình thành chi *Homo*. Loài xuất hiện đầu tiên trong chi *Homo* là

A. *Homo habilis*. B. *Homo sapiens*.

C. *Homo erectus*. D. *Homo neanderthalensis*.

CHỦ ĐỀ 3. SINH THÁI HỌC

Chương I

CÁ THỂ VÀ QUẦN THỂ SINH VẬT

Các nhân tố sinh thái ; Sự tác động của nhân tố sinh thái của môi trường lên cơ thể sinh vật ; Sự tác động trở lại của sinh vật lên môi trường. Khái niệm về quần thể. Các mối quan hệ sinh thái giữa các cá thể trong nội bộ quần thể ; Cấu trúc dân số của quần thể ; Kích thước và sự tăng trưởng số lượng cá thể của quần thể ; Sự sinh sản và tử vong, sự phát tán các cá thể của quần thể ; Sự biến động số lượng và cơ chế điều hoà số lượng cá thể của quần thể ; Bài tập.

ĐOÀN ÂN HƯNG ĐẠI QUỐC NHƠN - BÌNH ĐỊNH

I– NỘI DUNG ÔN TẬP

1. Môi trường sống và các nhân tố sinh thái

– Môi trường bao gồm tất cả các nhân tố xung quanh sinh vật, có tác động trực tiếp hoặc gián tiếp tới sinh vật, làm ảnh hưởng đến sự tồn tại, sinh trưởng, phát triển và những hoạt động khác của sinh vật.

– Có 4 loại môi trường sống chủ yếu của sinh vật : môi trường trên cạn, môi trường đất, môi trường nước, môi trường sinh vật.

– Các nhân tố sinh thái : Sự tác động của nhân tố sinh thái của môi trường lên cơ thể sinh vật và sự thích nghi của cơ thể sinh vật với môi trường ; Sự tác động trở lại của sinh vật lên môi trường. Nhân tố sinh thái gồm hai loại là : nhân tố sinh thái vô sinh và nhân tố sinh thái hữu sinh.

+ Ánh sáng được coi là nhân tố sinh thái vừa có tác dụng giới hạn, vừa có tác dụng điều chỉnh. Ánh sáng trắng là nguồn năng lượng của cây xanh và ảnh hưởng trực tiếp đến đời sống động vật.

- Liên quan đến cường độ ánh sáng, thực vật được chia thành 2 nhóm sinh thái : nhóm cây ưa sáng và nhóm cây ưa bóng.
- Đối với động vật, liên quan đến ánh sáng, động vật được chia thành 2 nhóm : nhóm động vật ưa hoạt động ban ngày, nhóm động vật ưa hoạt động ban đêm.

+ Nhiệt độ ảnh hưởng trực tiếp đến đời sống sinh vật hoặc ảnh hưởng gián tiếp thông qua các yếu tố khác như : lượng mưa, độ ẩm, gió... Sinh vật được chia làm 2 nhóm :

- Nhóm sinh vật biến nhiệt : Nhiệt độ cơ thể biến thiên theo sự biến thiên của nhiệt độ môi trường. Đối với sinh vật biến nhiệt, trong quá trình phát triển có sự kết hợp chặt chẽ giữa thời gian và nhiệt độ. Những sinh vật này cũng có những thích nghi riêng với điều kiện nhiệt độ biến đổi, đặc biệt là những thích nghi về hình thái và các tập tính sinh thái.
- Nhóm sinh vật hằng nhiệt có cơ chế riêng để duy trì thân nhiệt và phát triển những đặc điểm thích nghi về hình thái và tập tính đối với sự biến đổi của nhiệt độ môi trường.

2. Giới hạn sinh thái và ổ sinh thái

– Giới hạn sinh thái.

– Ổ sinh thái.

3. Quần thể sinh vật, quan hệ giữa các cá thể trong quần thể sinh vật

– Khái niệm : Quần thể sinh vật là tập hợp các cá thể trong cùng một loài, cùng sinh sống trong một khoảng không gian xác định, vào một thời gian nhất định, có khả năng sinh sản, tạo ra những thế hệ mới.

– Quan hệ : Các cá thể trong quần thể có quan hệ hỗ trợ hoặc cạnh tranh lẫn nhau.

+ Quan hệ hỗ trợ thể hiện qua hiệu quả nhóm, đảm bảo cho quần thể tồn tại ổn định, khai thác tối ưu nguồn sống của môi trường, làm tăng khả năng sống sót và sinh sản của các cá thể.

+ Quan hệ cạnh tranh xảy ra khi các cá thể tranh giành nhau về thức ăn, nơi ở, ánh sáng và các nguồn sống khác, các con đực tranh giành nhau con cái. Nhờ có cạnh tranh mà số lượng và sự phân bố của các cá thể trong quần thể duy trì ở mức độ phù hợp, đảm bảo sự tồn tại và phát triển của quần thể.

4. Các đặc trưng cơ bản của quần thể sinh vật

– Tỉ lệ giới tính được hiểu là tỉ lệ đực – cái của các cá thể trong quần thể. Nói chung, tỉ lệ giới tính ở các quần thể trong tự nhiên là xấp xỉ 1 : 1. Tỉ lệ đực – cái có thể biến đổi do sự biến đổi của các yếu tố môi trường, nhất là nhiệt độ, thời gian chiếu sáng lên sự hình thành và phát triển của phôi.

– Nhóm tuổi : Ở đa số các quần thể, cấu trúc tuổi được chia làm 3 nhóm chính : nhóm tuổi trước sinh sản, nhóm tuổi đang sinh sản và nhóm tuổi sau sinh sản. Tháp tuổi được thiết lập theo 3 nhóm trên cho ta biết về trạng thái phát triển số lượng cá thể của quần thể. Người ta còn có thể phân chia cấu trúc tuổi thành tuổi sinh lí, tuổi sinh thái và tuổi quần thể.

– Sự phân bố các cá thể trong không gian theo 3 kiểu : phân bố đồng đều, phân bố theo nhóm hay phân bố ngẫu nhiên, liên quan đến tính đồng nhất hay không đồng nhất của các yếu tố môi trường, đến đặc tính tụ họp hay không tụ họp và tính lãnh thổ của các cá thể.

– Mật độ cá thể của quần thể là một trong những đặc trưng cơ bản của quần thể.

– Kích thước của quần thể sinh vật :

+ Kích thước của quần thể sinh vật (kích thước tối thiểu, kích thước tối đa, những nhân tố ảnh hưởng tới kích thước của quần thể sinh vật).

+ Tăng trưởng của quần thể sinh vật.

+ Tăng trưởng của quần thể người.

5. Biến động số lượng cá thể của quần thể sinh vật

– Có 2 dạng biến động số lượng : Biến động không theo chu kì xảy ra do những nguyên nhân ngẫu nhiên như : bão tố, lũ lụt, cháy rừng, dịch bệnh... và biến động theo chu kì. Những yếu tố môi trường hoạt động có chu kì là những nguyên nhân gây ra sự biến động số lượng của quần thể theo chu kì.

– Quần thể luôn có xu hướng tự điều chỉnh về trạng thái cân bằng : số lượng cá thể ổn định và phù hợp với khả năng cung cấp của môi trường.

– Khi kích thước quần thể giảm hoặc tăng quá giới hạn chịu đựng của môi trường thì quần thể buộc phải điều chỉnh số lượng của mình trở lại trạng thái cân bằng bởi những cơ chế riêng như thay đổi mức tử vong và mức sinh sản dưới tác động của các yếu tố không phụ thuộc mật độ và phụ thuộc mật độ.

– Trạng thái cân bằng quần thể : là trạng thái trong đó số lượng cá thể của quần thể ở trạng thái ổn định và phù hợp với khả năng cung cấp nguồn sống của môi trường.

– Cơ chế điều hoà mật độ quần thể : Cơ chế điều hoà mật độ của quần thể là sự thống nhất mối tương quan giữa tỉ lệ sinh sản và tỉ lệ tử vong, nhờ đó mà tốc độ sinh trưởng của quần thể được điều chỉnh.

II– CÂU HỎI, BÀI TẬP VÀ GỢI Ý ÔN TẬP BÁM SÁT CHUẨN KIẾN THỨC, KĨ NĂNG

1. Câu hỏi tự luận

Câu 1. Qua nghiên cứu các loài sinh vật biển người ta thấy rằng, loài tôm he sống ở biển ở giai đoạn còn non sống chủ yếu gần bờ, giai đoạn trưởng thành thường sống ở khơi xa cách bờ biển khoảng 10m và đẻ trứng ở đó. Giải thích hiện tượng này và cho biết hiện tượng trên mô tả quy luật sinh thái nào.

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI

– Do ảnh hưởng nồng độ muối :

+ Ở ngoài khơi (nồng độ muối cao) : 25 – 35 ‰

+ Ở ven bờ (nồng độ muối thấp) : 1 – 25‰

Tôm non chịu muối kém nên chúng sống ven bờ.

Tôm trưởng thành chịu muối cao nên chúng sống ngoài khơi.

– Hiện tượng trên mô tả quy luật tác động : Trong các giai đoạn phát triển hay trạng thái sinh lí khác nhau... cơ thể phản ứng khác nhau với tác động như nhau của một nhân tố.

Câu 2. Trong các nhân tố : ánh sáng, nhiệt độ, độ ẩm, nhân tố nào quan trọng hơn cả đối với sự sống nói chung ? Vì sao ?

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI

Trong các nhân tố trên, nhân tố nào cũng cần thiết cho sự sống nhưng ánh sáng là quan trọng hơn cả, vì ánh sáng trực tiếp chi phối 2 nhân tố còn lại. Khi

cường độ ánh sáng tăng → nhiệt độ môi trường tăng → độ ẩm giảm. Khi cường độ ánh sáng giảm thì ngược lại.

Câu 3. Ở trong phòng ấp trứng tằm, người ta giữ ở nhiệt độ 25°C và thay đổi độ ẩm không khí thấy kết quả như sau :

ĐỘ ẨM TƯƠNG ĐỐI CỦA KHÔNG KHÍ	TỈ LỆ NỞ TRỨNG
74%	Không nở
76%	5%
....	.....
86%	90%
90%	90%
.....	.....
94%	5%
96%	Không nở

a) Tìm giá trị độ ẩm không khí gây hại thấp, cao và cực thuận đối với việc nở của trứng tằm.

b) Giả thiết máy điều hoà nhiệt độ của phòng không giữ được nhiệt độ 25°C thì kết quả nở của trứng tằm còn như bảng trên nữa không ? Nó sẽ như thế nào nếu nhiệt độ nhỏ hơn hay lớn hơn 25°C ?

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI

a) Giá trị độ ẩm không khí

– Gây hại thấp : xấp xỉ 75%

– Gây hại cao : xấp xỉ 95%

– Cực thuận : 86 – 90%.

b) Khi nhiệt độ không giữ được ở 25°C → không như bảng trên.

– Nếu nhiệt độ thấp hơn hay cao hơn nhưng vẫn thuộc giới hạn chịu đựng của sự phát triển trứng tằm thì giới hạn chịu đựng về độ ẩm không khí của sự phát triển trứng tằm thu hẹp lại.

– Ngoài giới hạn về nhiệt độ, trứng không nở, có thể bị chết.

Câu 4. Trong tầng nước ven bờ các loài tảo phân bố như thế nào theo tầng nước, nguyên nhân nào dẫn đến hiện tượng đó ?

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI

– Sự phân bố :

+ Tảo lục : phân bố ở lớp nước mặt.

NOB TRẦN HƯNG ĐẠO TP QUY NHƠN - BÌNH ĐỊNH

+ Tảo nâu : tầng sâu.

+ Tảo đỏ : tầng tận cùng của sự chiếu sáng.

– Nguyên nhân :

Ánh sáng chiếu xuống nước biển làm thay đổi về thành phần, cường độ và độ dài thời gian chiếu sáng. Những tia sáng có bước sóng dài hấp thụ ngay ở lớp nước mặt, chỉ những tia có bước sóng ngắn mới có khả năng xâm nhập tới những lớp nước sâu hơn.

+ Tảo lục : hấp thụ tia đỏ phân bố ở tầng mặt.

+ Tảo nâu : có sắc tố phụ màu nâu.

+ Tảo đỏ : có sắc tố phụ màu đỏ → hấp thụ ánh sáng chiếu sâu.

Câu 5.

a) Dựa vào nhu cầu về nước, người ta chia động vật thành mấy nhóm ? Nêu đặc điểm của mỗi nhóm.

b) Nêu cơ chế chống mất nước ở động vật.

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI

a) Học sinh tự trả lời.

b) Cơ chế chống mất nước ở động vật :

– Nước trong cơ thể thải ra ngoài bằng nhiều cách : phân, nước tiểu, cơ quan hở, mồ hôi...

– Trong điều kiện môi trường cung cấp không đủ nước, động vật có những cơ chế khác nhau để giảm mất nước và điều hoà nước trong cơ thể :

+ Nhờ tính không thấm của da : Vảy sừng... có nhiều ở bò sát, chim... → giảm mất nước.

+ Bài tiết nước tiểu ít, nước tiểu đặc. Ví dụ : chim...

+ Thải phân đặc. Ví dụ : động vật gặm nhấm.

+ Nâng cao nhiệt độ cơ thể. Ví dụ : động vật biến nhiệt, lạc đà.

+ Tìm chỗ trú ẩn có độ ẩm cao, phù hợp và chỉ hoạt động trong điều kiện có độ ẩm phù hợp.

+ Đào hang sâu, thẳng đứng.

Câu 6. Nêu diễn biến quá trình hình thành một quần thể sinh vật. Các mối quan hệ giữa các cá thể trong quần thể.

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI

– Một số cá thể cùng loài cùng phát tán, di cư đến điều kiện sống mới.

+ Những cá thể không thích nghi → đào thải (chết hoặc di cư đi nơi khác).
+ Chọn lọc tự nhiên → những cá thể thích nghi được tồn tại và gắn bó với nhau qua mối quan hệ sinh thái – di truyền → dần dần hình thành quần thể ổn định, thích nghi với điều kiện sống.

– Trong quá trình sống, quần thể có 2 mối quan hệ : hỗ trợ, cạnh tranh.

Câu 7. Tại sao nói mật độ là đặc trưng cơ bản của quần thể ? Trình bày mối quan hệ giữa mật độ của quần thể với sức sinh sản của quần thể và các nhân tố sinh thái khác.

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI

– Mật độ cá thể là một trong những đặc trưng cơ bản của quần thể, vì mật độ cá thể có thể :

+ Ảnh hưởng đến mức độ sử dụng nguồn sống trong môi trường.
+ Ảnh hưởng đến khả năng sinh sản và tử vong của quần thể.

– Mối quan hệ giữa mật độ của quần thể với sức sinh sản :

+ Ở mật độ cho phép, sức sinh sản tương đối ổn định.
+ Mật độ lớn, sức sinh sản giảm.
+ Sức sinh sản đạt tối đa khi mật độ trung bình.
+ Mối tương quan giữa tỉ lệ sinh và tỉ lệ tử trong quần thể thể hiện tính thống nhất thông qua cơ chế điều hoà mật độ.

– Mối quan hệ với các nhân tố khác.

Câu 8.

a) Thế nào là sự biến động số lượng cá thể trong quần thể ?

b) Căn cứ vào tác động của các tác nhân môi trường có thể chia biến động số lượng cá thể của quần thể thành những dạng nào ?

c) Cơ chế nào tham gia vào việc điều chỉnh số lượng cá thể trong quần thể ?

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI

a) Định nghĩa : SGK.

b) Các dạng : có 2 dạng cơ bản

– Biến động không theo chu kì : Khi môi trường sống thay đổi bất thường bão, lũ, sóng thần, do khai thác tài nguyên…).

– Biến động theo chu kì : do những thay đổi có chu kì của điều kiện môi trường. Môi trường sống biến đổi theo chu kì : gồm chu kì ngày đêm, chu kì mùa, chu kì tuần trăng, chu kì nhiều năm.

TRUNG TÂM LUYỆN THI ĐẠI HỌC QUỐC GIA - BÌNH ĐỊNH

Ví dụ : Dòng hải lưu Nino chảy qua ven biển Pêru 7 năm / 1 lần → làm nhiệt độ tăng, nồng độ muối tăng.

Sinh vật phù du chết nhiều do nồng độ muối cao, nhiệt độ cao.

Nồng độ muối tăng → gây mất nước cho cơ thể → gây hại cho cơ thể.

Do sinh vật phù du chết, không có thức ăn cho các sinh vật khác và môi trường ô nhiễm → sinh vật khác chết nhiều.

c) Cơ chế :

– Biến đổi sức sinh sản, tỉ lệ tử vong.

– Ăn lẫn nhau.

– Xuất, nhập cư, sự cạnh tranh của các cá thể.

→ Các yếu tố trên phụ thuộc vào các loại nhân tố :

+ Phụ thuộc vào mật độ : quan hệ vật dữ – con mồi…

+ Không phụ thuộc mật độ : (*học sinh tự trả lời*).

Câu 9. Trong một hồ cá, một mẫu ngẫu nhiên bao gồm 120 con cá chép. Tất cả được đánh dấu rồi thả trở lại hồ mà không làm chúng bị thương. Ngày hôm sau, người ta bắt 150 con cá, trong đó có 50 con cá được đánh dấu. Giả sử, không có sự thay đổi nào về kích thước quần thể giữa 2 ngày. Có bao nhiêu con cá chép trong hồ này ?

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI

Áp dụng công thức : $N = (x \times a) : b$.

Trong đó : N là số cá thể của quần thể ; x là số cá thể bắt được lần thứ nhất ; a là số cá thể bắt được lần thứ hai trong đó có b cá thể bị đánh dấu.

$N = (120 \times 150) : 50 = 360$ (con cá chép)

Câu 10. Trứng cá hồi bắt đầu phát triển ở 0^oC. Nếu nhiệt độ nước tăng dần đến 2^oC thì sau 205 ngày trứng mới nở thành cá con.

1. Xác định tổng nhiệt hữu hiệu cho sự phát triển từ trứng đến cá con.
2. Nếu ở nhiệt độ 5^oC và 10^oC thì mất bao nhiêu ngày ?
3. Tính tổng nhiệt hữu hiệu ở nhiệt độ 5^oC và 10^oC. Rút ra kết luận.
4. Từ đó cho biết ảnh hưởng của nhiệt độ môi trường tới sự phát triển của cá hồi và tại sao gọi tổng nhiệt hữu hiệu là hằng số nhiệt.

100 BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM SINH HỌC 12 – BÌNH ĐỊNH

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI

1. Dùng công thức tính tổng nhiệt hữu hiệu : $T = (x - k) \times n$

Tổng nhiệt hữu hiệu ở nhiệt độ 2°C là : $T = (2 - 0) \times 205 = 410$ độ/ngày

2. Thời gian để trứng nở thành cá con ở :

– Nhiệt độ 5°C là : $n = T : (x - k) = 410 : 5 = 82$ ngày

– Nhiệt độ 10°C là : $n = T : (x - k) = 410 : 10 = 41$ ngày

3. Tổng nhiệt hữu hiệu ở

– Nhiệt độ 5°C là : $T = (5 - 0) \times 82 = 410$ độ/ngày

– Nhiệt độ 10°C là : $T = (10 - 0) \times 41 = 410$ độ/ngày

Học sinh tự rút ra kết luận.

4. Ảnh hưởng của nhiệt độ môi trường tới sự phát triển của cá hồi :

Nhận xét : Khi nhiệt độ môi trường tăng 2,5 lần (từ 2°C đến 5°C) thì thời gian phát triển giảm 2,5 lần (từ 205 ngày đến 82 ngày) ; khi nhiệt độ môi trường tăng 2 lần (từ 5°C lên 10°C) thì thời gian phát triển lại giảm 2 lần (từ 82 đến 41 ngày). *Học sinh tự giải thích tại sao tổng nhiệt hữu hiệu là một hằng số.*

Câu 11. Thời gian phát triển từng giai đoạn sống của sâu sồi ở Hà Nội : giai đoạn trứng 8,6 ngày, với tổng nhiệt hữu hiệu là 117,7 độ/ngày ; giai đoạn sâu ≈ 39 ngày ; giai đoạn nhộng ≈ 20 ngày ; giai đoạn bướm ≈ 2 ngày. Nhiệt độ trung bình của môi trường ở Hà Nội là 23,6°C.

a) Tính ngưỡng nhiệt phát triển của sâu sồi.

b) Tính tổng nhiệt hữu hiệu cho các giai đoạn sống của sâu sồi.

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI

a) Ngưỡng nhiệt phát triển : $k = x - (T : n) = 23,6\,°C - (117,7 : 8,6) \approx 10°C$

b) Tổng nhiệt hữu hiệu cho các giai đoạn :

– Giai đoạn sâu : $T = (x - k) \times n = (23,6 - 10) \times 39 \approx 530$ độ/ngày

– Giai đoạn nhộng : $T = (x - k) \times n = (23,6 - 10) \times 20 = 272$ độ/ngày

– Giai đoạn bướm : $T = (x - k) \times n = (23,6 - 10) \times 2 \approx 27$ độ/ngày

Sự phối hợp của nhiệt độ và độ ẩm hoặc lượng mưa có liên quan chặt chẽ với nhau và cùng ảnh hưởng lên đời sống của các sinh vật.

LƯU HÀNH NỘI BỘ - BÌNH ĐỊNH

2. Câu hỏi trắc nghiệm khách quan

Chọn phương án đúng :

Câu 1. Ở rừng nhiệt đới châu Phi, muỗi *Aedes afrieanus* (loài A) sống ở vòm rừng, còn muỗi *Anopheles gambiae* (loài B) sống ở tầng sát mặt đất. Khẳng định nào sau đây là đúng ?

A. Loài A là loài hẹp nhiệt hơn so với loài B.

B. Loài A là loài rộng nhiệt, loài B là loài hẹp nhiệt.

C. Cả hai loài đều rộng nhiệt như nhau.

D. Cả hai loài đều hẹp nhiệt như nhau.

Câu 2. Quần thể ruồi nhà ở nhiều vùng nông thôn xuất hiện nhiều vào một khoảng thời gian nhất định trong năm (thường là mùa hè), còn vào thời gian khác thì hầu như giảm hẳn. Như vậy, quần thể này

A. biến động số lượng theo chu kì năm.

B. biến động số lượng theo chu kì mùa.

C. biến động số lượng không theo chu kì.

D. không phải là biến động số lượng.

Câu 3. Ở động vật biến nhiệt, nhiệt độ môi trường càng cao thì chu kì sống của chúng

A. không đổi. B. càng dài. C. càng ngắn. D. luôn thay đổi.

Câu 4. Trong một ao, người ta có thể nuôi kết hợp nhiều loại cá : mè trắng, mè hoa, trắm cỏ, trắm đen, trôi, chép… vì

A. mỗi loài có một ổ sinh thái riêng nên sẽ giảm mức độ cạnh tranh gay gắt với nhau.

B. tận dụng được nguồn thức ăn là các loài động vật nổi và tảo.

C. tận dụng được nguồn thức ăn là các loài động vật đáy.

D. tạo sự đa dạng loài trong hệ sinh thái ao.

Câu 5. Trên một cây to, có nhiều loài chim sinh sống, có loài sống trên cao, có loài sống dưới thấp, hình thành các… khác nhau.

A. quần thể. B. ổ sinh thái. C. quần xã. D. sinh cảnh.

Câu 6. Những sinh vật nào sau đây **không** thuộc nhóm sinh vật biến nhiệt ?

I. Vi sinh vật

II. Chim

III. Con người

IV. Thực vật

V. Thú

VI. Ếch nhái, bò sát

100 BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM SINH HỌC 12 - TRẦN HỒNG ĐÀO TP. QUY NHƠN - BÌNH ĐỊNH

Trả lời :

A. I, II, IV. B. I, IV, VI. C. II, III, V. D. I, III, VI.

Câu 7. Những sinh vật nào sau đây **không** thuộc nhóm sinh vật hằng nhiệt ?

I. Động vật không xương sống II. Thú

III. Lưỡng cư, bò sát IV. Nấm

V. Thực vật VI. Chim

Trả lời :

A. I, II, VI. B. II, III, VI. C. I, III, IV, V. D. I, III, IV, VI.

Câu 8. Mật độ cá thể trong quần thể có ảnh hưởng tới

A. cấu trúc tuổi của quần thể.

B. kiểu phân bố cá thể của quần thể.

C. khả năng sinh sản và mức độ tử vong của các cá thể trong quần thể.

D. mối quan hệ giữa các cá thể trong quần thể.

Câu 9. Các loại môi trường sống chủ yếu của sinh vật là

I. Môi trường không khí II. Môi trường trên cạn

III. Môi trường đất IV. Môi trường xã hội

V. Môi trường nước VI. Môi trường sinh vật

Trả lời :

A. I, II, IV, VI. B. I, III, V, VI.

C. II, III, V, VI. D. II, III, IV, V.

Câu 10. Khoảng giá trị xác định của một nhân tố sinh thái mà trong khoảng đó sinh vật có thể tồn tại và phát triển ổn định theo thời gian được gọi là

A. môi trường. B. giới hạn sinh thái.

C. ổ sinh thái. D. sinh cảnh.

Câu 11. Hình thức phân bố cá thể đồng đều trong quần thể có ý nghĩa sinh thái gì ?

A. Các cá thể hỗ trợ nhau chống lại điều kiện bất lợi của môi trường.

B. Các cá thể tận dụng được nguồn sống từ môi trường.

C. Giảm mức độ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể.

D. Các cá thể hỗ trợ nhau chống lại điều kiện bất lợi của môi trường, các cá thể tận dụng được nguồn sống từ môi trường, giảm mức độ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể.

Câu 12. Hình thức phân bố cá thể theo nhóm trong quần thể có ý nghĩa sinh thái gì ?

A. Các cá thể hỗ trợ nhau chống lại điều kiện bất lợi của môi trường.

LƯU HÀNH NỘI BỘ TP. QUY NHƠN - BÌNH ĐỊNH

B. Các cá thể tận dụng được nguồn sống từ môi trường.

C. Giảm mức độ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể.

D. Các cá thể hỗ trợ nhau chống lại điều kiện bất lợi của môi trường, các cá thể tận dụng được nguồn sống từ môi trường, giảm mức độ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể.

Câu 13. Hình thức phân bố cá thể ngẫu nhiên trong quần thể có ý nghĩa sinh thái gì ?

A. Các cá thể hỗ trợ nhau chống chọi với các điều kiện bất lợi của môi trường.

B. Các cá thể tận dụng được nguồn sống tiềm tàng trong môi trường.

C. Giảm mức độ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể.

D. Các cá thể hỗ trợ nhau chống chọi với các điều kiện bất lợi của môi trường.

Câu 14. Kích thước quần thể dao động từ giá trị tối thiểu tới giá trị tối đa. Nếu kích thước quần thể xuống dưới mức tối thiểu, quần thể dễ rơi vào trạng thái suy giảm dẫn tới diệt vong. Nguyên nhân là do

A. số lượng cá thể trong quần thể quá ít, quần thể không có khả năng chống chọi với những thay đổi của môi trường.

B. khả năng sinh sản suy giảm do cơ hội gặp nhau của cá thể đực và cá thể cái là ít.

C. số lượng cá thể quá ít nên sự giao phối gần thường xảy ra, đe doạ sự tồn tại của quần thể.

D. số lượng cá thể trong quần thể quá ít, quần thể không có khả năng chống chọi với những thay đổi của môi trường, khả năng sinh sản suy giảm do cơ hội gặp nhau của cá thể đực và cá thể cái là ít, số lượng cá thể quá ít nên sự giao phối gần thường xảy ra, đe doạ sự tồn tại của quần thể.

Câu 15. Trong một bể nuôi, hai loài cá cùng bắt động vật nổi làm thức ăn. Một loài ưa sống nơi thoáng đãng, còn một loài lại thích sống dựa dẫm vào các vật thể trôi nổi trong nước. Chúng cạnh tranh gay gắt với nhau về thức ăn. Người ta cho vào bể một ít rong với mục đích để

A. tăng hàm lượng ôxi trong nước nhờ sự quang hợp của rong.

B. bổ sung lượng thức ăn cho cá.

C. giảm sự cạnh tranh của hai loài.

D. làm giảm bớt chất ô nhiễm trong bể nuôi.

Câu 16. Rừng nhiệt đới khi bị chặt trắng, sau một thời gian những loại cây nào sẽ nhanh chóng phát triển ?

A. Cây gỗ ưa sáng.

B. Cây thân cỏ ưa sáng.

C. Cây bụi chịu bóng.

D. Cây gỗ ưa bóng.

âu 17. Màu sắc đẹp và sặc sỡ của con đực thuộc nhiều loài chim có ý nghĩa chủ yếu là

A. nhận biết đồng loại.
B. doạ nạt.
C. khoe mẽ với con cái trong mùa sinh sản.
D. báo hiệu.

âu 18. Trong điều kiện mùa đông ở miền Bắc nước ta, người ta thường gặp các loài ếch nhái, rắn ở

A. ven luỹ tre làng.
B. trong các vườn cây rậm rạp.
C. trong các hang hốc ven đê hay hang hốc trong các gốc cây cổ thụ.
D. trên các bãi cỏ ở những gò đống, bãi tha ma ngoài đồng.

âu 19. Cây rừng khộp Tây Nguyên lá rộng rụng lá vào mùa khô do

A. gió nhiều với cường độ lớn.
B. nhiệt độ giảm.
C. lượng mưa cực thấp.
D. lượng mưa trung bình.

âu 20. Một quần thể với cấu trúc 3 nhóm tuổi : trước sinh sản, đang sinh sản và sau sinh sản sẽ bị diệt vong khi mất đi

A. nhóm đang sinh sản.
B. nhóm trước sinh sản.
C. nhóm trước sinh sản và nhóm đang sinh sản.
D. nhóm đang sinh sản và nhóm sau sinh sản.

Câu 21. Yếu tố quan trọng nhất chi phối cơ chế tự điều chỉnh số lượng cá thể của quần thể là

A. sức sinh sản.
B. nguồn thức ăn từ môi trường.
C. các yếu tố không phụ thuộc mật độ.
D. sức tăng trưởng của quần thể.

Chương 2

QUẦN XÃ SINH VẬT

Khái niệm về quần xã ; Các mối quan hệ sinh thái mang tính tương trợ và đấu tranh giữa các cá thể khác loài trong quần xã ; Mối quan hệ dinh dưỡng và những hệ quả của nó ; Mối quan hệ cạnh tranh khác loài – Sự phân hoá ổ sinh thái ; Sự diễn thế và sự cân bằng của quần xã ; Bài tập.

LÊ TRẦN HỮU ĐẠO - QUY NHƠN - BÌNH ĐỊNH

I– NỘI DUNG ÔN TẬP

1. Quần xã sinh vật và một số đặc trưng cơ bản của quần xã

– Quần xã là một tập hợp các quần thể sinh vật thuộc nhiều loài khác nhau, cùng sống trong một không gian và thời gian nhất định, chúng có quan hệ chặt chẽ với nhau và với môi trường để tồn tại và phát triển ổn định.

Dựa vào vai trò và số lượng của các nhóm loài, quần xã có nhóm loài ưu thế và nhóm loài đặc trưng.

– Các loài sinh vật trong quần xã thường phân bố thành nhiều tầng, theo chiều thẳng đứng hoặc tập trung ở những nơi thuận lợi theo mặt phẳng ngang. Các sinh vật trong quần xã có mối quan hệ gắn bó với nhau như một thể thống nhất và do vậy quần xã có cấu trúc tương đối ổn định. Các sinh vật trong quần xã thích nghi với môi trường sống của chúng.

– Các đặc trưng cơ bản của quần xã (dấu hiệu phân biệt giữa các quần xã) :

+ Đặc trưng về thành phần loài.

+ Đặc trưng về phân bố cá thể trong không gian.

2. Hiện tượng khống chế sinh học

– Khống chế sinh học : Hiện tượng số lượng cá thể của một quần thể của một loài bị khống chế ở mức độ nhất định.

– Khống chế sinh học làm cho số lượng cá thể của mỗi quần thể dao động trong một thế cân bằng, từ đó tạo nên trạng thái cân bằng sinh học trong quần xã.

3. Cân bằng sinh học

Cân bằng sinh học : Sự cân bằng sinh học trong quần xã sinh vật là sự dao động về mặt số lượng cá thể trong thế cân bằng do sự tác động của khống chế sinh học.

4. Quan hệ giữa các loài trong quần xã sinh vật

– *Quan hệ hỗ trợ :*

+ Quan hệ cộng sinh : Là quan hệ hợp tác giữa hai loài sinh vật trong đó cả hai bên đều có lợi. Mỗi bên chỉ có thể sống, phát triển và sinh sản được dựa vào sự hợp tác của bên kia.

+ Quan hệ hợp tác : Là mối quan hệ giữa hai loài sinh vật trong đó cả hai bên đều có lợi, tuy nhiên quan hệ này không nhất thiết cần cho sự tồn tại của chúng, bởi thế khi hai loài sống tách rời chúng vẫn tồn tại được.

+ Quan hệ hội sinh : Là quan hệ hợp tác giữa hai loài sinh vật, một bên cần thiết (có lợi), còn bên kia không có lợi cũng không có hại gì.

– *Quan hệ đối kháng :*

+ Quan hệ vật ăn thịt – con mồi : Là quan hệ trong đó vật ăn thịt là động vật sử dụng những loài động vật khác (con mồi) làm thức ăn.
+ Quan hệ kí sinh – vật chủ : Là quan hệ sống bám của một sinh vật này (vật kí sinh) trên cơ thể sinh vật khác (vật chủ) bằng cách ăn mô hoặc thức ăn đã được tiêu hoá của vật chủ nhưng không giết chết vật chủ.
+ Quan hệ ức chế – cảm nhiễm : Là quan hệ giữa các loài sinh vật, trong đó loài này ức chế sự phát triển hoặc sinh sản của loài kia bằng cách tiết vào trong môi trường những chất độc đối với loài kia.
+ Quan hệ cạnh tranh : Là quan hệ giữa các loài sinh vật, trong đó các loài tranh giành nhau nguồn sống như thức ăn, nơi ở... Trong mối quan hệ này, các loài đều bị ảnh hưởng bất lợi, tuy nhiên có một loài sẽ thắng thế còn các loài khác bị hại hoặc cả hai cùng bị hại.

5. Diễn thế sinh thái

– Diễn thế là quá trình biến đổi tuần tự của các quần xã sinh vật qua các giai đoạn tương ứng với sự biến đổi của môi trường, từ dạng khởi đầu qua các giai đoạn trung gian để đạt đến quần xã cuối cùng tương đối ổn định.

– Diễn thế thường là một quá trình định hướng, có thể dự báo được. Có 2 loại nguyên nhân gây ra diễn thế sinh thái : Nguyên nhân bên ngoài (lụt, bão, ô nhiễm, khai thác...) và nguyên nhân bên trong quần xã (nội lực). Nguyên nhân bên trong xuất hiện là do sự thay thế của nhóm loài ưu thế này bằng nhóm loài ưu thế khác có sức cạnh tranh cao hơn.

– Có 2 dạng diễn thế chủ yếu : diễn thế nguyên sinh và diễn thế thứ sinh. Trong quá trình diễn thế, nhiều chỉ số sinh thái thay đổi phù hợp với trạng thái mới của quần xã và phù hợp với môi trường.

II– CÂU HỎI, BÀI TẬP VÀ GỢI Ý ÔN TẬP BÁM SÁT CHUẨN KIẾN THỨC, KĨ NĂNG

1. Câu hỏi tự luận

Câu 1. Quần xã sinh vật là gì ? Quần xã sinh vật có những đặc trưng cơ bản nào ?

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI

– Định nghĩa : *xem phần ôn tập.*

– Các đặc trưng của quần xã :

NHÓM BIÊN SOẠN THUỘC CÔNG TY CỔ PHẦN SÁCH GIÁO DỤC HÀ NỘI - HÀ NỘI

+ Đặc trưng về thành phần loài : Thành phần loài được thể hiện qua số lượng các loài trong quần xã, số lượng cá thể của mỗi loài, loài ưu thế và loài đặc trưng.

+ Đặc trưng về phân bố cá thể trong không gian của quần xã :

• Phân bố theo chiều thẳng đứng.

• Phân bố theo chiều ngang.

Câu 2. Phân biệt loài ưu thế và loài đặc trưng.

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI

– Loài ưu thế là loài có vai trò quan trọng trong quần xã do :

+ Có số lượng nhiều.

+ Hoặc sinh khối lớn.

+ Hoặc mức hoạt động mạnh có khả năng làm thay đổi quần xã.

Ví dụ : Thực vật có hạt là loài ưu thế của quần xã trên cạn...

– Loài đặc trưng :

+ Là những loài chỉ gặp ở một quần xã nào đó mà không có ở quần xã khác.

Ví dụ : Cây tràm ở rừng U Minh là loài đặc trưng.

+ Hoặc là loài có số lượng nhiều hơn hẳn các loài khác và có vai trò quan trọng trong quần xã so với các loài khác.

Câu 3. Các quần xã sinh vật có kiểu phân bố như thế nào ? Cho ví dụ minh hoạ. Cho biết ý nghĩa của các kiểu phân bố này.

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI

– Phân bố theo chiều thẳng đứng :

Ví dụ : Rừng nhiệt đới thường có 5 tầng : vượt tán, tạo tán, dưới tán, cây bụi, cỏ.

– Phân bố theo chiều nằm ngang, hầu hết các quần xã đều có :

Ví dụ : + Ở núi : chân núi, sườn núi, đỉnh núi.

+ Ở biển : gần ven bờ, xa khơi.

– Ý nghĩa :

+ Khai thác tối ưu nguồn sống trong môi trường.

+ Giảm cạnh tranh giữa các cá thể trong loài.

100B TRẦN HƯNG ĐẠO QUY NHƠN - BÌNH ĐỊNH

Câu 4. Phân biệt quần thể và quần xã sinh vật.

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI

DẤU HIỆU	QUẦN THỂ	QUẦN XÃ
– Định nghĩa	– SGK	– SGK
– Đơn vị cấu trúc	– Cá thể	– Quần thể
– Mối quan hệ giữa các đơn vị cấu trúc	– Sinh sản, di truyền	– Dinh dưỡng
– Độ đa dạng về loài	– 1 loài → thấp	– Nhiều loài → cao
– Cấu trúc	– Đơn giản, không có phân tầng rõ rệt	– Phức tạp, phân tầng theo không gian và thời gian
– Chức năng dinh dưỡng	– Chỉ là một mắt xích trong chuỗi thức ăn	– Tạo lưới thức ăn gồm nhiều chuỗi thức ăn, mắt xích thức ăn, đóng vai trò quan trọng trong hệ sinh thái
– Cơ chế đảm bảo cân bằng sinh học	– Cơ chế điều hoà mật độ quần thể	– Khống chế sinh học

Câu 5. Phân tích mối quan hệ giữa tảo lục và nấm ở địa y ; giữa cây tổ chim và cây gỗ lớn trong rừng.

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI

* Quan hệ giữa tảo lục và nấm

– Kiểu quan hệ : Đây là hình thức sống cộng sinh, 2 bên cùng có lợi.

– Phân tích :

+ Tảo lục là loài có chất diệp lục, có khả năng quang hợp, tổng hợp ra cacbohiđrat và một số loại vitamin, đồng thời chuyển hoá năng lượng để nấm cùng sử dụng.

+ Nấm : Có tản rộng và dày, che bớt phần ánh sáng mạnh cho tảo, đồng thời có rễ hút nước, muối khoáng từ môi trường cung cấp nguyên liệu cho tảo tổng hợp cacbohiđrat và vitamin để cùng sử dụng.

* Quan hệ cây tổ chim và cây thân gỗ

– Hình thức sống hội sinh : Bên có lợi (cây tổ chim), bên không có lợi cũng không có hại (cây thân gỗ).

– Cây tổ chim là loài ưa sáng sống bám trên cao ở những cây gỗ già. Rễ của nó bám vào phần vỏ khô của cây thân gỗ, hút nước và chất khoáng cung cấp cho quá trình quang hợp tạo chất hữu cơ cho mình. Nhờ bám trên cao, cây tổ chim nhận được nhiều ánh sáng hơn thuận lợi cho quá trình quang hợp.

– Cây tổ chim không có vai trò gì đối với cây thân gỗ.

TỔ TRUYỀN THÔNG GIÁO DỤC TP. QUY NHƠN TỈNH BÌNH ĐỊNH

Câu 6. Có các sinh vật sau : cỏ, ếch, thỏ, châu chấu, rắn, đại bàng, sán kí sinh ở động vật, giun đất và vi sinh vật phân giải.

a) Nêu điều kiện cần thiết để các loài trên thành một quần xã.

b) Nếu loại bỏ hết các cây cỏ thì diễn thế sinh thái ở quần xã đó sẽ như thế nào ?

c) Nếu chỉ loại bỏ đại bàng thì hậu quả sẽ như thế nào ?

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI

a) Điều kiện :

– Số lượng cá thể mỗi loài đủ lớn để tạo thành một quần thể.

– Các quần thể phải cùng chung sống trong một sinh cảnh ; trải qua một số thế hệ.

– Giữa các loài có mối quan hệ dinh dưỡng.

b) Khi loại bỏ cỏ :

– Mất sinh vật sản xuất làm cho những động vật như châu chấu, thỏ, ếch bị mất nguồn thức ăn, phát tán đi nơi khác hoặc bị tiêu diệt.

– Khi không còn thỏ, ếch, châu chấu → sinh vật tiêu thụ bậc 1 (rắn, đại bàng) mất nguồn thức ăn cũng phát tán đi nơi khác hoặc chết dần.

– Sán kí sinh ở động vật sẽ đi theo các vật chủ (chết hoặc phát tán).

– Giun đất và vi sinh vật phân giải còn tồn tại đến khi hết nguồn hữu cơ trong đất cũng bị huỷ diệt nốt.

– Kết quả : quần xã tan rã dần → Đây là giai đoạn cuối của diễn thế phân huỷ.

c) Nếu chỉ loại bỏ đại bàng ... → *học sinh tự trả lời.*

2. Câu hỏi trắc nghiệm khách quan

Chọn phương án đúng :

Câu 1. Quan hệ dinh dưỡng trong quần xã cho biết

A. mức độ gần gũi giữa các cá thể trong quần xã.

B. con đường trao đổi vật chất và năng lượng trong quần xã.

C. nguồn thức ăn của các sinh vật tiêu thụ.

D. mức độ tiêu thụ chất hữu cơ của các sinh vật.

Câu 2. Nguyên nhân dẫn tới phân li ổ sinh thái của các loài trong quần xã là

A. mỗi loài ăn một loại thức ăn khác nhau.

B. mỗi loài kiếm ăn ở vị trí khác nhau.

C. mỗi loài kiếm ăn vào một thời gian khác nhau trong ngày.

D. cạnh tranh khác loài.

Câu 3. Có một loài kiến tha lá về tổ trồng nấm, kiến và nấm có mối quan hệ

A. cộng sinh. B. trung tính. C. hội sinh. D. ức chế – cảm nhiễm.

Câu 4. Trong mùa sinh sản, tu hú thường hay hất trứng chim chủ để đẻ thế trứng của mình vào đó. Vậy tu hú và chim chủ có mối quan hệ

A. cạnh tranh (về nơi đẻ). B. hợp tác (tạm thời trong mùa sinh sản).

C. hội sinh. D. ức chế – cảm nhiễm.

Câu 5. Mối quan hệ cạnh tranh là nguyên nhân dẫn đến

A. sự suy giảm đa dạng sinh học.

B. sự tiến hoá của sinh vật.

C. mất cân bằng sinh học trong quần xã.

D. sự suy giảm nguồn lợi khai thác của con người.

Câu 6. Trong một hồ tương đối giàu dinh dưỡng đang trong trạng thái cân bằng, người ta thả vào đó một số loài cá ăn động vật nổi để tăng sản phẩm thu hoạch nhưng hồ lại trở nên phì dưỡng, gây hậu quả ngược lại. Nguyên nhân chủ yếu do

A. cá thải thêm phân vào nước gây ô nhiễm.

B. cá làm đục nước hồ, cản trở quá trình quang hợp của tảo.

C. cá khai thác quá mức động vật nổi.

D. cá gây xáo động nước hồ, ức chế sự sinh trưởng và phát triển của tảo.

Câu 7. Hai loài ếch cùng sống trong một hồ nước, số lượng của loài A giảm chút ít, còn số lượng của loài B giảm đi rất mạnh. Điều đó chứng minh cho mối quan hệ

A. hội sinh. B. con mồi – vật dữ.

C. ức chế – cảm nhiễm. D. cạnh tranh.

Câu 8. Diễn thế sinh thái là

A. quá trình hình thành một quần thể sinh vật mới.

B. quá trình tác động mạnh mẽ của ngoại cảnh lên quần xã.

C. quá trình biến đổi tuần tự của quần xã qua các giai đoạn tương ứng với sự biến đổi của môi trường.

D. quá trình hình thành loài mới ưu thế hơn.

Câu 9. Cho các dữ kiện sau :

I. Một đầm nước mới xây dựng.

TRƯỜNG THPT CHUYÊN LÊ QUÝ ĐÔN - QUY NHƠN - BÌNH ĐỊNH

II. Các vùng đất quanh đầm bị xói mòn, làm cho đáy đầm bị nông dần. Các loài sinh vật nổi ít dần, các loài động vật chuyển vào sống trong lòng đầm ngày một nhiều.

III. Trong đầm nước có nhiều loài thuỷ sinh ở các tầng nước khác nhau, các loài rong rêu và cây cỏ mọc ven bờ đầm.

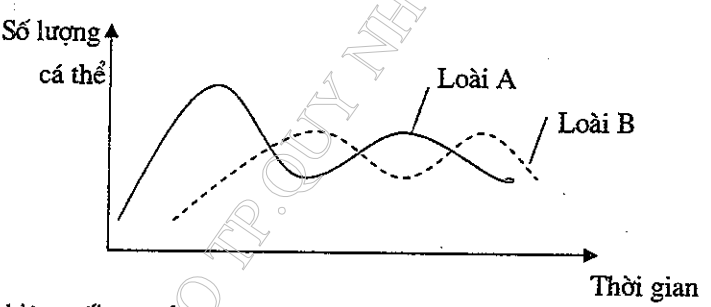
IV. Đầm nước nông biến đổi thành vùng đất trũng. Cỏ và cây bụi dần dần đến sống trong đầm.

V. Hình thành cây bụi và cây gỗ.

Sơ đồ nào sau đây thể hiện diễn thế ở đầm nước nông ?

A. I → III → II → IV → V.
B. I → III → II → V → IV.
C. I → II → III → IV → V.
D. I → II → III → V → IV.

Câu 10. Hình vẽ dưới đây mô tả mối quan hệ của hai loài trong quần xã :



Hình vẽ trên thể hiện mối quan hệ

A. kí sinh – vật chủ.
B. ức chế – cảm nhiễm.
C. cạnh tranh.
D. vật ăn thịt – con mồi.

Câu 11. Hình dưới đây mô tả thay đổi về kiểu số lượng của 3 bậc dinh dưỡng trong một hồ nước khi bị ô nhiễm bởi nước thải thành phố. Cá chép ăn đáy gia tăng tần số do chất dinh dưỡng khoáng tăng lên.

Bậc dinh dưỡng	**Sau khi bị phú dưỡng**
Cá chép	**tăng**
↑	
Động vật phù du	**giảm**
↑	
Tảo	**tăng**

1000 BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM ĐẠO TẠO TP. QUY NHƠN - BÌNH ĐỊNH

Phương pháp kiểm soát sinh thái cải tạo chất lượng nước hồ :

I. Đưa thêm động vật ăn thịt cá chép vào hồ.

II. Làm giảm lượng chất dinh dưỡng ở dòng sông có nước chảy vào hồ.

III. Làm hạn chế quá trình tái sinh chất dinh dưỡng tích tụ trong thể nền của hồ.

IV. Làm giảm sinh vật sản xuất sơ cấp cũng như sinh vật tiêu thụ bằng cách thả thêm cá chép vào trong hồ.

Câu đúng là :

A. Chỉ I và II B. Chỉ I và III

C. Chỉ I và IV D. Chỉ II và III E. Chỉ II và IV

Chương 3

HỆ SINH THÁI - SINH QUYỂN

Khái niệm về hệ sinh thái - Cấu trúc hệ sinh thái - Các kiểu hệ sinh thái ; Sự chuyển hoá vật chất trong hệ sinh thái ; Sự chuyển hoá năng lượng trong hệ sinh thái ; Sinh quyển ; Sinh thái học và việc quản lí nguồn lợi thiên nhiên : quan niệm về quản lí nguồn lợi thiên nhiên, những biện pháp cụ thể, giáo dục bảo vệ môi trường ; Bài tập.

I– NỘI DUNG ÔN TẬP

1. Hệ sinh thái

– Khái niệm : Hệ sinh thái là một hệ thống hoàn chỉnh, tương đối ổn định, bao gồm quần xã sinh vật và khu vực sống của quần xã sinh vật (sinh cảnh).

– Cấu trúc của hệ sinh thái : Một hệ sinh thái bao gồm 2 thành phần cấu trúc : thành phần vô sinh và thành phần hữu sinh.

+ Thành phần vô sinh là môi trường vật lí (sinh cảnh).
+ Thành phần hữu sinh là quần xã sinh vật và tuỳ theo hình thức dinh dưỡng, chúng được chia thành 3 nhóm :
  - Sinh vật sản xuất.
  - Sinh vật tiêu thụ.
  - Sinh vật phân giải.

– Phân loại :

+ Hệ sinh thái tự nhiên : gồm hệ sinh thái trên cạn, hệ sinh thái dưới nước.
+ Hệ sinh thái nhân tạo : gồm hệ sinh thái nông nghiệp, hệ sinh thái rừng trồng, hệ sinh thái đô thị...

100 ĐỀ TRẮC NGHIỆM TP. QUY NHƠN - BÌNH ĐỊNH

– Hệ sinh thái là một đơn vị cấu trúc hoàn chỉnh của tự nhiên, biểu hiện chức năng của một tổ chức sống qua sự trao đổi vật chất và năng lượng giữa sinh vật và môi trường của chúng.

2. Trao đổi vật chất trong hệ sinh thái

– Hệ sinh thái có hai chức năng cơ bản :

+ Trao đổi năng lượng.

+ Trao đổi vật chất.

– Chuỗi thức ăn là một dãy nhiều loài sinh vật có quan hệ dinh dưỡng với nhau. Mỗi loài là một mắt xích, vừa là sinh vật tiêu thụ mắt xích phía trước, vừa là sinh vật bị mắt xích ở phía sau tiêu thụ.

– Có 2 loại chuỗi thức ăn :

+ Chuỗi thức ăn mở đầu bằng sinh vật tự dưỡng (cung cấp), tiếp đến là động vật ăn sinh vật tự dưỡng và tiếp nữa là các loài động vật ăn động vật.

+ Chuỗi thức ăn mở đầu bằng sinh vật phân giải, tiếp đến là động vật ăn sinh vật phân giải và tiếp nữa là các loài động vật ăn động vật.

– Một lưới thức ăn là tập hợp các chuỗi thức ăn có nhiều mắt xích chung.

– Bậc dinh dưỡng bao gồm những mắt xích thức ăn thuộc một nhóm, sắp xếp theo thành phần của nhóm thức ăn như sinh vật sản xuất, sinh vật tiêu thụ bậc 1, bậc 2. Ví dụ :

+ Sinh vật sản xuất tạo thành bậc dinh dưỡng cấp 1.

+ Sinh vật tiêu thụ bậc 1 tạo thành bậc dinh dưỡng cấp 2.

+ Sinh vật tiêu thụ bậc 2 tạo thành bậc dinh dưỡng cấp 3.

+ Sinh vật tiêu thụ bậc n tạo thành bậc dinh dưỡng cấp n +1.

– Tháp sinh thái : Hình sắp xếp số loài trong chuỗi thức ăn từ các bậc dinh dưỡng thấp đến bậc cao hơn theo số lượng cá thể, khối lượng sinh vật hoặc năng lượng, có dạng tháp nên được gọi là tháp sinh thái.

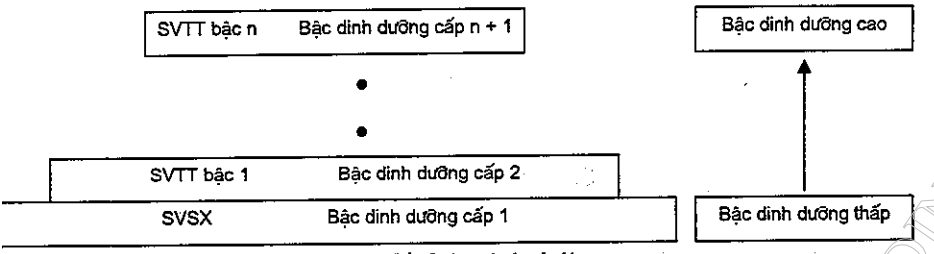
– Tháp sinh thái được biểu diễn bằng các hình chữ nhật có cùng chiều cao, còn chiều dài phụ thuộc vào số lượng cá thể, khối lượng sinh vật, năng lượng của từng bậc dinh dưỡng.

– Có 3 loại tháp sinh thái :

+ Tháp số lượng.

+ Tháp sinh khối.

+ Tháp năng lượng.


SVTT bậc n
Bậc dinh dưỡng cấp n + 1
Bậc dinh dưỡng cao
SVTT bậc 1
Bậc dinh dưỡng cấp 2
SVSX
Bậc dinh dưỡng cấp 1
Bậc dinh dưỡng thấp

Sơ đồ tháp sinh thái

(SVTT : Sinh vật tiêu thụ ; SVSX : Sinh vật sản xuất)

– Sinh vật ở mắt xích càng xa vị trí của sinh vật sản xuất thì có sinh khối rung bình càng nhỏ.

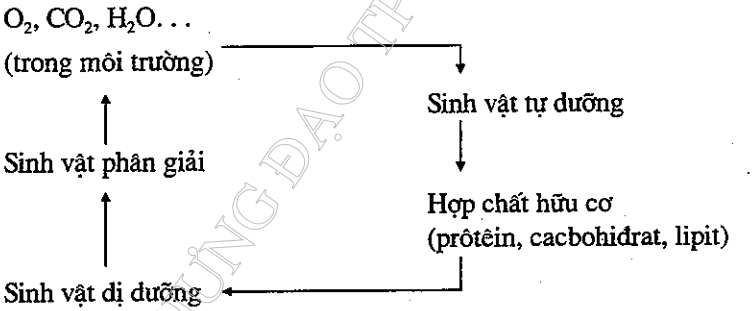
3. Chu trình sinh địa hoá và sinh quyển

– Chu trình sinh địa hoá là chu trình trao đổi các chất trong tự nhiên, theo đường từ môi trường vào cơ thể sinh vật, qua các bậc dinh dưỡng, rồi từ cơ thể sinh vật truyền trở lại môi trường.

– Chu trình vật chất được thực hiện trên cơ sở tự điều hoà của quần xã.

– Duy trì sự cân bằng vật chất trong sinh quyển.

– Một số chu trình sinh địa hoá : chu trình cacbon, chu trình nitơ, chu trình nước... Sơ đồ khái quát :



4. Dòng năng lượng trong hệ sinh thái và hiệu suất sinh thái

– Dòng năng lượng của hệ sinh thái : Là sự vận chuyển năng lượng qua các bậc dinh dưỡng của các chuỗi thức ăn. Một phần năng lượng tích tụ ở sinh vật sản xuất được sinh vật tiêu thụ bậc 1 sử dụng. Một phần năng lượng của sinh vật tiêu thụ bậc 1 lại được sinh vật tiêu thụ bậc 2 sử dụng và theo trình tự đó đến các bậc dinh dưỡng tiếp theo. Cuối cùng đến sinh vật phân giải. Như vậy, có một sự vận chuyển năng lượng qua các bậc dinh dưỡng.

10 ĐỊA LÍ ÔN HỒNG ĐẠO TP. QUY NHƠN - BÌNH ĐỊNH

– Trong quá trình vận chuyển năng lượng qua các bậc dinh dưỡng có sự giảm dần số năng lượng.

– Hiệu suất sinh thái : Là tỉ lệ phần trăm (%) chuyển hoá năng lượng giữa các bậc dinh dưỡng trong hệ sinh thái.

Công thức khái quát xác định hiệu suất sinh thái : $eff = \frac{C_{i+1}}{C_i} \times 100\ \%$

Trong đó : – eff là hiệu suất sinh thái (tính bằng %)

– C_i là bậc dinh dưỡng thứ i

– C_{i+1} là bậc dinh dưỡng thứ i + 1

5. Bài tập

Bài tập về hệ sinh thái, chu trình tuần hoàn vật chất và dòng năng lượng trong hệ sinh thái.

II– CÂU HỎI, BÀI TẬP VÀ GỢI Ý ÔN TẬP BÁM SÁT CHUẨN KIẾN THỨC, KĨ NĂNG

1. Câu hỏi tự luận

Câu 1. Chứng minh hệ sinh thái biểu hiện chức năng như một tổ chức sống.

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI

– Hệ sinh thái gồm 2 thành phần : quần xã sinh vật và sinh cảnh → các thành phần của hệ sinh thái gắn bó chặt chẽ với nhau tạo thành thể thống nhất.

– Trong hệ sinh thái luôn diễn ra quá trình trao đổi chất theo phương thức đồng hoá và dị hoá.

+ Đồng hoá : Bắt đầu từ sinh vật sản xuất → sinh vật tiêu thụ → sinh vật phân giải đều có quá trình tổng hợp các chất hữu cơ riêng cho mình nhờ sử dụng vật chất và năng lượng từ môi trường hoặc từ các bậc dinh dưỡng phía trước.

+ Dị hoá : Ở mọi loài đều diễn ra quá trình ôxi hoá phân giải chất hữu cơ để giải phóng năng lượng sử dụng.

Câu 2. Phân tích vai trò từng thành phần trong một hệ sinh thái hoàn chỉnh.

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI

** Thành phần vô sinh (sinh cảnh)*

– Khí hậu : Ánh sáng cung cấp năng lượng và nhiệt lượng cho cơ thể sinh vật ; không khí cung cấp O_2, CO_2 cho sinh vật.

– Thổ nhưỡng : cung cấp khoáng vật chất, H_2O, chất hữu cơ.

** Thành phần hữu sinh (quần xã sinh vật)*

– Sinh vật sản xuất : Chuyển hoá chất vô cơ thành chất hữu cơ, chuyển hoá uang năng thành hoá năng.

– Sinh vật tiêu thụ : Chuyển hoá chất hữu cơ từ dạng này sang dạng khác, huyển đổi hoá năng qua các bậc dinh dưỡng theo chuỗi thức ăn.

– Sinh vật phân giải : Biến đổi chất hữu cơ thành chất vô cơ trả lại cho môi rường ; chuyển năng lượng hoá năng thành các dạng năng lượng khác (nhiệt năng, hế năng...).

Câu 3. So sánh hệ sinh thái tự nhiên và hệ sinh thái nhân tạo.

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI

ĐẶC ĐIỂM SO SÁNH	HỆ SINH THÁI TỰ NHIÊN	HỆ SINH THÁI NHÂN TẠO
– Nguồn vật chất và năng lượng	– Vật chất→ sinh cảnh	– Vật chất lấy từ sinh cảnh với sự hỗ trợ của con người
	– Năng lượng → mặt trời	– Năng lượng phần lớn lấy từ mặt trời, phần nhỏ do con người bổ sung
– Độ đa dạng	– Cao	– Thấp
– Khả năng tự điều chỉnh	– Cao	– Thấp → con người phải thường xuyên cải tạo
– Trạng thái cân bằng và tính ổn định	– Có cân bằng sinh học và sự ổn định được duy trì một cách tự nhiên	– Kém cân bằng, không duy trì ổn định

Câu 4. Các số liệu dưới đây thu được từ nghiên cứu thực địa ở một vùng.

NĂM	DIỆN TÍCH (km^2)	SỐ LƯỢNG GÀ LÔI (con)	SỐ LƯỢNG CÁO (con)
1980	12	200	6
1981	18	180	14
1982	10	80	18
1983	16	100	12
1984	20	140	8

a) Từ bảng số liệu có thể rút ra nhận xét về mối quan hệ liên quan tới sự thay đổi quần thể của các loài nói trên.

b) Nếu năm 1985 diện tích không thay đổi (vẫn là 20 km^2), thì số lượng gà lôi và cáo có thay đổi không ?

c) Sự thay đổi mật độ quần thể lớn nhất của loài nào trong hai loài nói trên là vào năm nào ?

d) Mật độ quần thể cáo sẽ như thế nào nếu những con gà lôi ăn những chất độc đối với cáo nhưng không độc đối với gà lôi trong nghiên cứu này ?

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI

a) Kích thước quần thể gà lôi (con mồi) và quần thể cáo (vật ăn thịt) có quan hệ chặt chẽ với nhau, khống chế lẫn nhau. Năm 1980, gà lôi có số lượng cao nhất (200) thì cáo có số lượng thấp nhất (6). Năm 1981 số lượng gà lôi giảm do bị cáo ăn (200 – 180 = 20) dù vùng sống được mở rộng (18 – 12 = 6) vì số lượng cáo tăng hơn gấp đôi (14 – 6 = 8). Năm 1982, gà lôi có số lượng thấp nhất (80) vì vùng sống bị thu hẹp (chỉ còn 10) và cáo có số lượng cao nhất (18). Chính thời điểm này, số lượng gà lôi lại là nhân tố điều chỉnh giảm số lượng cáo (năm 1983 chỉ còn 12, năm 1984 chỉ còn 8). Số lượng cáo giảm, vùng sống mở rộng lại là nhân tố điều chỉnh tăng số lượng gà lôi (năm 1983 tăng 100 – 80 = 20 ; năm 1984 tăng 140 – 100 = 40).

b) Nếu năm 1985 diện tích không thay đổi (vẫn là 20 km^2), thì số lượng gà lôi có thể thay đổi xung quanh giá trị 140 ; số lượng cáo thay đổi xung quanh giá trị 8. Lúc này có thể cả hai quần thể đã đạt tới trạng thái cân bằng động.

c) Sự thay đổi mật độ quần thể lớn nhất : Số lượng gà lôi năm 1981 là 180 con, nhưng đến năm 1982 chỉ là 80 con vì diện tích thì bị thu hẹp mà số lượng cáo lại tăng lên.

d) Mật độ quần thể cáo sẽ giảm mạnh nếu những con gà lôi ăn những chất độc đối với cáo nhưng không độc đối với gà lôi.

Câu 5. Có các kiểu hệ sinh thái sau :

– Thảo nguyên ở phía bắc hoang mạc.

– Rừng thông phương bắc : Rừng thông phương bắc lạnh với mùa đông kéo dài. Rừng chủ yếu là cây lá nhọn : thông, linh sam, thông rụng lá. Có ít động vật. Nhân tố vô sinh có ảnh hưởng rõ rệt đối với sự biến động số lượng của quần thể.

– Rừng lá rộng ôn đới ở Bắc Mĩ, Tây Âu và Đông Nam Á. Lá rụng vào mùa lạnh, làm thành thảm lá khô dày đặc. Có hiện tượng phân tầng.

Từ các hệ sinh thái trên hãy :

a) Cho biết quần thể ưu thế và quần thể đặc trưng trong các quần xã sinh vật nêu trên.

b) Cho nhận xét về độ đa dạng của các quần xã.

c) Nêu ảnh hưởng của nhân tố vô sinh đến các quần xã.

a) – Quần thể ưu thế :

+ Trong quần xã thảo nguyên : thảm thực vật có cỏ.
+ Trong quần xã rừng thông phương bắc : cây lá nhọn.
+ Trong quần xã rừng lá rộng ôn đới : thực vật lá rộng.

– Quần thể đặc trưng :

+ Trong quần xã thảo nguyên : cỏ.
+ Rừng thông phương bắc : thông.
+ Rừng lá rộng ôn đới : thực vật gỗ to.

b) Độ đa dạng :

– Độ đa dạng cao : rừng lá rộng ôn đới.

– Độ đa dạng thấp : thảo nguyên, rừng thông phương bắc.

c) Ảnh hưởng của nhân tố vô sinh :

– Quần xã thảo nguyên : Do ảnh hưởng của nhân tố nhiệt độ thay đổi có chu kì theo mùa nên sinh vật có hiện tượng ngủ đông, ngủ hè và di cư theo mùa.

– Quần xã rừng thông phương bắc :

+ Nhiệt độ thấp kéo dài làm cho nhiều loài di cư vào mùa đông.
+ Ảnh hưởng rõ rệt tới sự biến động số lượng của quần thể.

– Quần xã rừng lá rộng ôn đới :

+ Biến động số lượng theo mùa : lá rụng vào mùa đông.
+ Di cư theo mùa ở một số loài.

2. Câu hỏi trắc nghiệm khách quan

Chọn phương án đúng.

** Trong các hệ sinh thái, bậc dinh dưỡng của tháp sinh thái được kí hiệu A, B, C, D và E. Sinh khối mỗi bậc là : A = 400 kg/ha, B = 500 kg/ha, C = 4000 kg/ha, D = 60 kg/ha, E = 4 kg/ha. Các bậc dinh dưỡng của tháp sinh thái được sắp xếp từ thấp đến cao theo thứ tự như sau :

Hệ sinh thái 1 : A → B → C → E

Hệ sinh thái 2 : A → B → D → E

Hệ sinh thái 3 : E → D → B → C

Hệ sinh thái 4 : C → A → D → E

Dùng các dữ kiện trên để trả lời cho các câu hỏi 1, 2 và 3.

100 BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM ĐẠO TẠO QUY NHƠN - BÌNH ĐỊNH

Câu 1. Trong các hệ sinh thái trên, hệ sinh thái nào có thể là một hệ sinh thái bền vững ?

A. Hệ sinh thái 1. B. Hệ sinh thái 2.

C. Hệ sinh thái 3. D. Hệ sinh thái 4.

Câu 2. Trong các hệ sinh thái trên, hệ sinh thái nào là hệ sinh thái kém bền vững nhất ?

A. Hệ sinh thái 1. B. Hệ sinh thái 2.

C. Hệ sinh thái 3. D. Hệ sinh thái 4.

Câu 3. Trong các hệ sinh thái trên, trường hợp nào **không** xảy ra ?

A. Hệ sinh thái 1. B. Hệ sinh thái 2.

C. Hệ sinh thái 2 và 3. D. Hệ sinh thái 4.

Câu 4. Trong chuỗi thức ăn, mỗi loài sinh vật là một mắt xích. Nhận xét nào sau đây là đúng về mối quan hệ giữa một mắt xích với mắt xích đứng trước và mắt xích đứng sau trong chuỗi thức ăn ?

A. Là sinh vật tiêu thụ mắt xích phía trước và mắt xích phía sau trong chuỗi thức ăn.

B. Là sinh vật tiêu thụ bậc 1.

C. Là sinh vật tiêu thụ bậc 2.

D. Vừa là sinh vật tiêu thụ mắt xích phía trước, vừa là sinh vật bị mắt xích ở phía sau tiêu thụ.

Câu 5. Hệ sinh thái nào dưới đây là hệ sinh thái trên cạn ?

I. Hệ sinh thái rừng nhiệt đới. II. Savan.

III. Sa mạc. IV. Hệ sinh thái rừng ngập mặn.

V. Hệ sinh thái thảo nguyên.

Trả lời :

A. I, II, III, V. B. I, II, III, IV.

C. I, II, IV, V. D. I, III, IV, V.

Câu 6. Trong một khu rừng có nhiều cây lớn nhỏ khác nhau, các cây lớn có vai trò quan trọng là bảo vệ các cây nhỏ và động vật sống trong rừng, động vật rừng ăn thực vật hoặc ăn thịt các loài động vật khác. Các sinh vật trong rừng phụ thuộc lẫn nhau và tác động đến môi trường sống của chúng tạo thành

A. lưới thức ăn. B. quần xã.

C. hệ sinh thái. D. chuỗi thức ăn.

Câu 7. Thành phần cơ bản của một hệ sinh thái bao gồm :

I. Các chất vô cơ, các chất hữu cơ. II. Điều kiện khí hậu.

III. Sinh vật sản xuất. IV. Sinh vật phân giải.

V. Sinh vật tiêu thụ.

Trả lời :

A. I, III, IV, V. B. I, II, III, V.

C. I, II, III, IV, V. D. II, III, IV, V.

Câu 8. Đặc điểm nào sau đây **không** phải là đặc điểm của hệ sinh thái rừng nhiệt đới ?

A. Khí hậu nóng ẩm, rừng rậm rạp xanh tốt quanh năm, có nhiều tầng.

B. Ánh sáng mặt trời ít soi xuống mặt đất nên có nhiều loài cây ưa bóng.

C. Động vật và thực vật đa dạng, phong phú ; có nhiều động vật cỡ lớn.

D. Khí hậu ít ổn định, vai trò của các nhân tố hữu sinh và các nhân tố vô sinh là như nhau.

Câu 9. Trao đổi vật chất trong hệ sinh thái được thực hiện

A. trong phạm vi quần xã sinh vật.

B. trong phạm vi quần thể sinh vật.

C. giữa quần xã sinh vật với sinh cảnh của nó.

D. cả A và C.

Câu 10. Cho chuỗi thức ăn sau :

Tảo lục đơn bào → Tôm → Cá rô → Chim bói cá

Chuỗi thức ăn trên được mở đầu bằng

A. sinh vật dị dưỡng. B. sinh vật tự dưỡng.

C. sinh vật phân giải chất hữu cơ. D. sinh vật hoá tự dưỡng.

Câu 11. Cho chuỗi thức ăn sau :

Cây lúa → Sâu đục thân → ...(1) ... → Vi sinh vật

(1) ở đây có thể là

A. rệp cây. B. bọ rùa.

C. trùng roi. D. ong mắt đỏ.

Câu 12. Quan sát một tháp sinh khối, chúng ta có thể biết được những thông tin nào sau đây ?

A. Các loài trong chuỗi và lưới thức ăn.

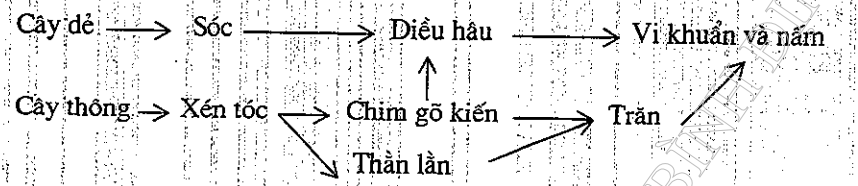
B. Năng suất của sinh vật ở mỗi bậc dinh dưỡng.

NGUYỄN TRẦN HƯNG ĐẠO TP. QUY NHƠN - BÌNH ĐỊNH

C. Mức độ dinh dưỡng ở từng bậc và toàn bộ quần xã.

D. Quan hệ giữa các loài trong quần xã.

** Cho lưới thức ăn trong hệ sinh thái rừng như sau :



Dùng các dữ kiện trên để trả lời cho các câu hỏi 13, 14, 15, 16.

Câu 13. Sinh vật tiêu thụ bậc 1 trong lưới thức ăn trên là

A. sóc.
B. xén tóc.
C. sóc, thằn lằn.
D. sóc, xén tóc.

Câu 14. Sinh vật tiêu thụ bậc 2 trong lưới thức ăn trên là

A. thằn lằn.
B. chim gõ kiến.
C. diều hâu, chim gõ kiến.
D. thằn lằn, chim gõ kiến.

Câu 15. Sinh vật tiêu thụ bậc cao nhất trong lưới thức ăn trên là

A. trăn.
B. diều hâu.
C. vi khuẩn, nấm.
D. trăn, diều hâu.

Câu 16. Sinh vật phân giải trong lưới thức ăn trên là

A. nấm.
B. vi khuẩn.
C. cả A và B.
D. đáp án khác.

Câu 17. Rừng mưa nhiệt đới, đồng cỏ, rừng cây bụi

A. là các ví dụ về sự tương tác giữa các sinh vật.

B. là các giai đoạn của diễn thế sinh thái.

C. là các ví dụ về hệ sinh thái ở Việt Nam.

D. là những quần xã giống nhau về năng lượng đầu vào và đầu ra của dòng năng lượng.

1000B TRẮC NGHIỆM ĐẠO TẠO THÔNG BÌNH LUẬN

Phần hai

MỘT SỐ ĐỀ ÔN LUYỆN

Có 06 đề ôn tập với mức độ đề thi Tốt nghiệp Trung học phổ thông nhằm vào các mục tiêu :

Tăng cường tổng kết, hệ thống hoá các kiến thức cho học sinh, nhấn mạnh các kiến thức quan trọng mà học sinh hay quên hoặc hay nhầm lẫn.

ĐỀ 1

Thời gian làm bài : 60 phút, không kể thời gian giao đề

Hãy tô đen vào một ô chữ cái mà em chọn ở mỗi câu hỏi

CÂU	A	B	C	D	CÂU	A	B	C	D
1	O	O	O	O	25	O	O	O	O
2	O	O	O	O	26	O	O	O	O
3	O	O	O	O	27	O	O	O	O
4	O	O	O	O	28	O	O	O	O
5	O	O	O	O	29	O	O	O	O
6	O	O	O	O	30	O	O	O	O
7	O	O	O	O	31	O	O	O	O
8	O	O	O	O	32	O	O	O	O
9	O	O	O	O	33	O	O	O	O
10	O	O	O	O	34	O	O	O	O
11	O	O	O	O	35	O	O	O	O
12	O	O	O	O	36	O	O	O	O
13	O	O	O	O	37	O	O	O	O
14	O	O	O	O	38	O	O	O	O
15	O	O	O	O	39	O	O	O	O
16	O	O	O	O	40	O	O	O	O
17	O	O	O	O	41	O	O	O	O
18	O	O	O	O	42	O	O	O	O
19	O	O	O	O	43	O	O	O	O
20	O	O	O	O	44	O	O	O	O
21	O	O	O	O	45	O	O	O	O
22	O	O	O	O	46	O	O	O	O
23	O	O	O	O	47	O	O	O	O
24	O	O	O	O	48	O	O	O	O

TỦ SÁCH ĐỀ THI TỐT NGHIỆP THPT - BÌNH ĐỊNH

PHẦN I : PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ THÍ SINH (32 câu, từ câu 1 đến câu 32)

Câu 1. Vai trò của enzim ADN – pôlimeraza trong quá trình nhân đôi ADN là

A. tháo xoắn phân tử ADN.

B. bẻ gãy các liên kết hiđrô giữa hai mạch ADN.

C. lắp ráp các nuclêôtit tự do theo nguyên tắc bổ sung với mỗi mạch khuôn của phân tử ADN.

D. tháo xoắn phân tử ADN, bẻ gãy các liên kết hiđrô giữa hai mạch ADN.

Câu 2. Phiên mã là quá trình tổng hợp nên phân tử

A. ADN B. ARN C. prôtêin D. ADN và ARN

Câu 3. Dịch mã là quá trình tổng hợp nên phân tử

A. prôtêin B. mARN C. ADN D. mARN và prôtêin

**Một đoạn mARN có trình tự các nuclêôtit như sau :

5'...– XAUAAGAAUXUUGX –...3'

Sử dụng dữ kiện trên và bảng mã di truyền trong SGK để trả lời cho các câu hỏi số 4, 5, 6.

Câu 4. Trình tự nuclêôtit của đoạn ADN đã tạo ra đoạn mARN này là

A. 3'...– XATAAGAATXTTGX–... 5' (mạch mã gốc)
5'...– GTATTXTTAGAAXG–... 3'

B. 3'...– GXAAGATTXTTATG–... 5' (mạch mã gốc)
5'...– XGTTXTAAGAATAX–... 3'

C. 3'...– GTATTXTTAGAAXG–... 5' (mạch mã gốc)
5'...– XATAAGAATXTTGX–... 3'

D. 3'...– XGTTXTAAGAATAX–... 5' (mạch mã gốc)
5'...– GXAAGATTXTTATG–... 3'

Câu 5. 4 axit amin có thể được dịch mã từ điểm khởi đầu của đoạn mARN trên là

A. – Histiđin – Lizin – Asparagin – Loxin –

B. – Histiđin – Loxin – Asparagin – Lizin –

C. – Asparagin – Loxin – Lizin – Phêninalanin –

D. – Asparagin – Histiđin – Lizin – Phêninalanin –

Câu 6. Cho rằng đột biến thay thế nuclêôtit xảy ra trong ADN làm cho nuclêôtit thứ 3 là U của mARN được thay bằng G :

– XAG*AAGAAUXUUGX –

Trình tự axit amin của chuỗi pôlipeptit được tổng hợp từ đoạn mARN bị biến đổi trên là

A. – Phêninalanin – Lizin – Asparagin – Lizin –

B. – Threonin – Lizin – Asparagin – Lơxin –

C. – Glutamin – Lizin – Asparagin – Lơxin –

D. – Tirôzin – Lơxin – Asparagin – Lizin –

Câu 7. Một người phụ nữ có 44 NST thường nhưng chỉ có 1 NST giới tính X. Nguyên nhân dẫn đến sự bất thường NST này có thể là do

A. hợp tử được hình thành do sự kết hợp của một giao tử bình thường từ mẹ với một giao tử không mang NST X từ bố.

B. hợp tử được hình thành do sự kết hợp của một giao tử bình thường từ bố với một giao tử không mang NST Y từ mẹ.

C. hợp tử được hình thành do sự kết hợp của một giao tử bình thường từ mẹ với một giao tử không mang NST giới tính nào từ bố.

D. hợp tử được hình thành do sự kết hợp của một giao tử bình thường từ bố với một giao tử thiếu một NST bất kì từ mẹ.

Câu 8. Một quần thể có 200 cá thể có kiểu gen AA, 400 cá thể có kiểu gen Aa và 400 cá thể có kiểu gen aa. Gọi tần số alen A trong quần thể là p và tần số alen a trong quần thể là q. Tần số alen A và a trong quần thể này là

A. p = 0,2 và q = 0,8.

B. p = 0,3 và q = 0,7.

C. p = 0,5 và q = 0,5.

D. p = 0,4 và q = 0,6.

Câu 9. Tia phóng xạ ion hoá (tia gama) thường hay được sử dụng để tạo ra giống mới cho loại sinh vật nào dưới đây ?

A. Vi khuẩn.

B. Thực vật có hoa.

C. Động vật có vú.

D. Nấm men.

Câu 10. Hãy chọn câu khẳng định phù hợp nhất với quan niệm của Đacuyn trong số các câu nêu dưới đây :

A. Chỉ có các biến dị tổ hợp xuất hiện trong quá trình sinh sản mới là nguồn nguyên liệu cho chọn giống và tiến hoá.

B. Những biến dị di truyền xuất hiện một cách riêng lẻ trong quá trình sinh sản mới là nguồn nguyên liệu cho quá trình chọn giống và tiến hoá.

C. Chỉ có đột biến gen xuất hiện trong quá trình sinh sản mới là nguồn nguyên liệu cho quá trình chọn giống và tiến hoá.

D. Những biến dị xuất hiện một cách đồng loạt theo một hướng xác định mới có ý nghĩa tiến hoá.

TRƯỜNG ĐẠI HỌC QUY NHƠN BÌNH ĐỊNH

Câu 11. Côaxecva có các đặc điểm nào sau đây khiến người ta có thể xem nó là dạng sống sơ khai trên Trái Đất ?

A. Có thể tự nhân đôi kèm theo quá trình nhân đôi ADN, phiên mã và dịch mã.

B. Có khả năng phân chia theo kiểu nguyên phân, trao đổi chất, sinh trưởng.

C. Có khả năng tăng kích thước và duy trì cấu trúc tương đối ổn định.

D. Có khả năng phân chia, di chuyển, sinh trưởng và phát triển.

Câu 12. Trong kĩ thuật di truyền, thể truyền hay được sử dụng là

A. plasmit và NST. B. virut và vi khuẩn.

C. nấm men và virut. D. virut và plasmit.

Câu 13. Một quần thể khởi đầu có tần số kiểu gen dị hợp tử Aa là 0,40. Sau 2 thế hệ tự thụ phấn liên tiếp thì tần số kiểu gen dị hợp tử trong quần thể sẽ là

A. 0,10. B. 0,20. C. 0,30. D. 0,40.

Câu 14. Thế nào là gen đa hiệu ?

A. Gen tạo ra nhiều loại mARN.

B. Gen điều khiển sự hoạt động của các gen khác.

C. Gen mà sản phẩm của nó có ảnh hưởng đến nhiều tính trạng khác nhau.

D. Gen tạo ra sản phẩm với hiệu quả rất cao.

Câu 15. Ruồi giấm có 4 cặp NST, vậy ta có thể phát hiện được tối đa là bao nhiêu nhóm gen liên kết ?

A. 2 nhóm. B. 4 nhóm. C. 6 nhóm. D. 8 nhóm.

Câu 16. Bệnh mù màu đỏ – xanh lục ở người là do một gen lặn nằm trên NST X quy định. Một phụ nữ bình thường (có em trai bị bệnh mù màu) lấy một người chồng bình thường. Nếu cặp vợ chồng này sinh ra được một người con trai thì xác suất để người con trai đó bị bệnh mù màu là bao nhiêu ? (Biết rằng bố mẹ của cặp vợ chồng này đều không bị bệnh).

A. 0,125. B. 0,25. C. 0,5. D. 0,75.

Câu 17. Để biết được tính trạng nào đó là gen trong nhân hay gen ngoài nhân quy định, người ta

A. dùng phép lai phân tích. B. dùng phép lai thuận nghịch.

C. theo dõi phả hệ. D. theo dõi đời con F_1.

Câu 18. Để biết được một bệnh nào đó (ở người) là do gen lặn nằm trên NST giới tính X hay do gen trên NST thường quy định, ta có thể

A. theo dõi phả hệ. B. dùng phép lai phân tích.

C. áp dụng quy luật phân li độc lập. D. dùng phép lai thuận nghịch.

TRUNG TÂM LUYỆN THI ĐẠO TẠO QUY NHƠN - BÌNH ĐỊNH

Câu 19. Các quy luật di truyền phản ánh

A. vì sao con giống bố mẹ.

B. xu thế tất yếu trong sự biểu hiện các tính trạng của bố mẹ ở các thế hệ con cháu.

C. tỉ lệ các loại kiểu gen ở thế hệ lai.

D. tỉ lệ các loại kiểu hình ở thế hệ lai.

Câu 20. Trong trường hợp nào sau đây có sự di truyền liên kết ?

A. Các gen trội là trội hoàn toàn cùng quy định một loại tính trạng.

B. Các gen trội là trội hoàn toàn quy định các loại tính trạng khác nhau.

C. Các cặp gen quy định các cặp tính trạng đang xét nằm gần nhau trên cùng một NST.

D. Các tính trạng đang xét luôn luôn biểu hiện cùng với nhau trong các thế hệ lai.

Câu 21. Vai trò của giao phối ngẫu nhiên trong quá trình tiến hoá là gì ?

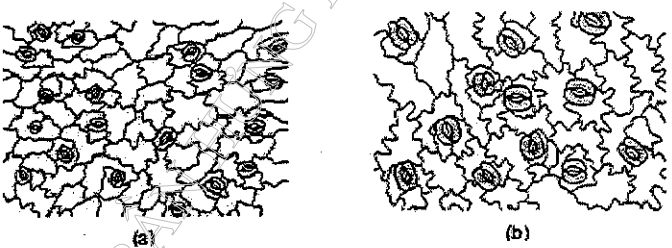
A. Giao phối ngẫu nhiên làm thay đổi tần số alen của quần thể.

B. Giao phối ngẫu nhiên làm thay đổi thành phần kiểu gen của quần thể.

C. Giao phối ngẫu nhiên cung cấp nguồn biến dị di truyền cho quần thể.

D. Giao phối ngẫu nhiên làm tăng tần số alen có lợi trong quần thể.

Câu 22. Hình dưới đây là các ảnh chụp các tế bào khí khổng của các cây thuốc lá với cùng một độ phóng đại. Hãy nghiên cứu các hình ảnh và chọn ra câu mô tả đúng nhất cho các hình (a) và (b).



A. Hình (a) là tế bào cây lưỡng bội, hình (b) là tế bào cây đơn bội.

B. Hình (a) là tế bào cây tam bội, hình (b) là tế bào cây lưỡng bội.

C. Hình (a) là tế bào cây tứ bội, hình (b) là tế bào cây tam bội.

D. Hình (a) là tế bào cây lưỡng bội, hình (b) là tế bào cây tứ bội.

100 ĐỀ TRẮC NGHIỆM SỞ GD&ĐT QUY NHƠN - BÌNH ĐỊNH

Câu 23. Tại sao phần lớn đột biến gen là có hại nhưng nó lại vẫn có vai trò quan trọng trong quá trình tiến hoá ?

A. Gen đột biến có thể có hại trong tổ hợp gen này nhưng lại có lợi hoặc trung tính trong tổ hợp gen khác.

B. Tần số đột biến gen trong tự nhiên là rất nhỏ nên tác hại của đột biến gen là không đáng kể.

C. CLTN luôn đào thải các gen có hại.

D. Đột biến gen luôn tạo ra kiểu hình mới.

Câu 24. Theo Đacuyn

A. môi trường sống thay đổi làm phát sinh các biến dị thích nghi.

B. môi trường sống thay đổi theo một hướng xác định sẽ làm tăng tần số cá thể có kiểu gen thích nghi.

C. môi trường sống thay đổi chỉ sàng lọc lấy các cá thể có biến dị có lợi và đào thải các cá thể mang biến dị có hại.

D. CLTN thực chất là sự phân hoá khả năng sinh sản của các kiểu gen khác nhau trong quần thể.

Câu 25. Các yếu tố nào dưới đây có thể làm thay đổi tần số alen của quần thể một cách nhanh nhất ?

A. Đột biến gen. B. Quá trình giao phối.

C. Các cơ chế cách li. D. CLTN.

Câu 26. Giả sử trong cùng một cánh đồng rau, quần thể côn trùng thuộc loài A lại chỉ sống trên cây rau cải xanh, còn quần thể khác cũng thuộc loài côn trùng A lại thích sống trên cây bắp cải. Giữa hai quần thể này đã có sự

A. cách li sinh sản.

B. cách li di truyền.

C. cách li sinh sản và cách li di truyền.

D. cách li sinh thái.

Câu 27. Khoảng giá trị xác định của một nhân tố sinh thái mà trong khoảng đó sinh vật có thể tồn tại và phát triển ổn định theo thời gian được gọi là

A. môi trường. B. giới hạn sinh thái. C. ổ sinh thái. D. sinh cảnh.

Câu 28. Hình thức phân bố cá thể đồng đều trong quần thể có ý nghĩa sinh thái gì ?

A. Các cá thể hỗ trợ nhau chống chọi với các điều kiện bất lợi của môi trường.

B. Các cá thể tận dụng được nguồn sống từ môi trường.

C. Giảm sự cạnh tranh gay gắt giữa các cá thể trong quần thể.

D. Các cá thể hỗ trợ nhau chống chọi với các điều kiện bất lợi của môi trường, các cá thể tận dụng được nguồn sống từ môi trường, giảm sự cạnh tranh gay gắt giữa các cá thể trong quần thể.

100 BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM ĐỊNH DẠNG

âu 29. Trong mùa sinh sản, tu hú thường hay hất trứng chim chủ để đẻ thế trứng của mình vào đó. Vậy tu hú và chim chủ có mối quan hệ

A. cạnh tranh (về nơi đẻ). B. hợp tác (tạm thời trong mùa sinh sản).

C. hội sinh. D. ức chế – cảm nhiễm.

âu 30. Mối quan hệ cạnh tranh là nguyên nhân dẫn đến

A. sự suy giảm đa dạng sinh học.

B. sự tiến hoá của sinh vật.

C. mất cân bằng sinh học trong quần xã.

D. sự suy giảm nguồn lợi khai thác của con người.

âu 31. Cho chuỗi thức ăn sau :

Cây lúa → Sâu đục thân → ...(1) ... → Vi sinh vật

(1) ở đây có thể là

A. rệp cây. B. bọ rùa. C. trùng roi. D. ong mắt đỏ.

âu 32. Ở gà, có một bệnh di truyền gọi là "chân bò" (các chân có dạng vòng kiềng ngắn). Một phép lai giữa các con gà bị bệnh cho thế hệ con gồm 775 cá thể có tính trạng "chân bò" và 388 cá thể bình thường. Tỉ lệ kiểu hình gần nhất với số liệu trên là

A. 3 : 1. B. 2 : 1. C. 3 : 2. D. 1 : 1.

PHẦN II : PHẦN RIÊNG THEO CHƯƠNG TRÌNH CƠ BẢN

(8 câu, từ câu 33 đến câu 40)

Câu 33. Hãy chọn phương án đúng trong số các phương án nêu dưới đây giải thích về nguyên nhân làm cho con lai có sức sống, khả năng sinh trưởng cao hơn bố mẹ.

A. Các gen lặn có hại không có ở con lai.

B. Con lai có nhiều gen ở trạng thái dị hợp tử hơn so với các dạng bố mẹ.

C. Con lai có được nhiều gen trội hơn so với các dạng bố mẹ.

D. Con lai có được nhiều gen trội có lợi và ít có gen lặn hơn so với các dạng bố mẹ.

Câu 34. Đột biến gen chỉ xuất hiện do

A. có sự rối loạn trong quá trình nhân đôi NST.

B. các tác nhân đột biến từ bên ngoài môi trường.

C. các tác nhân đột biến xuất hiện ngay trong cơ thể sinh vật.

D. tác nhân đột biến bên trong và bên ngoài cơ thể làm rối loạn quá trình nhân đôi ADN.

LƯU HÀNH NỘI BỘ - TRƯỜNG CAO ĐẲNG SƯ PHẠM QUY NHƠN - BÌNH ĐỊNH

Câu 35. Đacuyn chưa đưa ra được nguyên nhân phát sinh các biến dị và cơ chế di truyền các biến dị là vì

A. ở thời điểm đó, sinh vật chưa xuất hiện các biến dị di truyền.

B. ở thời điểm đó, di truyền học chưa ra đời.

C. nhận thức đó còn hạn chế.

D. Ông cho rằng CLTN đóng vai trò quyết định nhất.

Câu 36. Tiến hoá nhỏ thực chất là quá trình

A. làm thay đổi tần số alen của loài.

B. làm thay đổi thành phần kiểu gen và tần số alen của quần thể.

C. hình thành loài mới.

D. làm xuất hiện các đặc điểm thích nghi.

Câu 37. mARN được tổng hợp từ mạch nào của ADN ?

A. Từ cả hai mạch.

B. Khi thì từ mạch 1, khi thì từ mạch 2.

C. Từ mạch có chiều 5' → 3'.

D. Từ mạch mang mã gốc.

Câu 38. Tháp sinh thái nào sau đây có độ chính xác cao nhất ?

A. Tháp năng lượng. B. Tháp khối lượng.

C. Tháp số lượng. D. Tháp năng lượng và khối lượng.

Câu 39. Cho các dữ kiện sau :

I. Một đầm nước mới xây dựng.

II. Các vùng đất quanh đầm bị xói mòn, làm cho đáy đầm bị nông dần. Các loài sinh vật nổi ít dần, các loài động vật chuyển vào sống trong lòng đầm ngày một nhiều.

III. Trong đầm nước có nhiều loài thuỷ sinh ở các tầng nước khác nhau, các loài rong rêu và cây cỏ mọc ven bờ đầm.

IV. Đầm nước nông biến đổi thành vùng đất trũng. Cỏ và cây bụi dần dần đến sống trong đầm.

V. Hình thành cây bụi và cây gỗ.

Sơ đồ nào sau đây thể hiện diễn thế ở đầm nước nông ?

A. I → III → II → IV → V. B. I → III → II → V → IV.

C. I → II → III → IV → V. D. I → II → III → V → IV.

Câu 40. Nguyên nhân dẫn đến sinh khối của bậc dinh dưỡng sau nhỏ hơn sinh khối của bậc dinh dưỡng trước trong chuỗi thức ăn là do

A. sản lượng sinh vật thuộc mắt xích trước cao hơn sản lượng sinh vật thuộc mắt xích sau.

B. quá trình bài tiết và hô hấp của cơ thể sống.

C. hiệu suất sinh thái của mắt xích sau thấp hơn hiệu suất sinh thái thuộc mắt xích trước.

D. khả năng tích luỹ chất sống của mắt xích sau thấp hơn so với mắt xích trước.

PHẦN III : PHẦN RIÊNG THEO CHƯƠNG TRÌNH NÂNG CAO

(8 câu, từ câu 41 đến câu 48)

Câu 41. Đột biến thay thế cặp nuclêôtit này bằng cặp nuclêôtit khác nhưng trình tự axit amin lại vẫn không bị thay đổi. Nguyên nhân là do

A. một axit amin có thể được mã hoá bởi nhiều bộ ba khác nhau.

B. mã di truyền có tính phổ biến.

C. mã di truyền có tính không đặc hiệu.

D. mã di truyền là mã bộ ba.

Câu 42. Giải thích nào sau đây về bộ NST của loài là đúng ?

A. Trong tất cả các tế bào của mọi sinh vật, các NST đều tồn tại thành từng cặp NST tương đồng.

B. Mỗi loài sinh vật có một số lượng NST khác nhau.

C. Loài nào tiến hoá hơn thì có số lượng NST lớn.

D. Mỗi loài sinh vật có bộ NST đặc trưng về số lượng, hình thái và cấu trúc.

Câu 43. Hiệu suất sinh thái là

A. tỉ lệ phần trăm năng lượng chuyển hoá giữa các bậc dinh dưỡng trong hệ sinh thái.

B. tỉ lệ phần trăm lượng chất khô chuyển hoá giữa các bậc dinh dưỡng trong hệ sinh thái.

C. tỉ lệ phần trăm lượng thức ăn chuyển hoá giữa các bậc dinh dưỡng trong hệ sinh thái.

D. tỉ lệ phần trăm năng lượng bị thất thoát giữa các bậc dinh dưỡng trong hệ sinh thái.

Câu 44. Ở biển, cá khoang cổ và hải quỳ thường sống với nhau. Trong đó, cá được hải quỳ bảo vệ khỏi kẻ thù, hải quỳ được cá dọn dẹp những cặn bẩn và cung cấp thức ăn. Hiện tượng trên mô tả về mối quan hệ gì ?

TRẦN HƯNG ĐẠO TP QUY NHƠN - BÌNH ĐỊNH

A. Quan hệ hợp tác. B. Quan hệ cộng sinh.
C. Quan hệ cạnh tranh cùng loài. D. Quan hệ vật kí sinh – vật chủ.

Câu 45. Động vật hằng nhiệt sống ở vùng nhiệt đới thường có

A. kích thước cơ thể to lớn hơn kích thước của các động vật cùng loài sống ở vùng ôn đới.

B. kích thước cơ thể bằng kích thước của các động vật cùng loài sống ở vùng ôn đới.

C. kích thước cơ thể nhỏ hơn kích thước của các động vật cùng loài sống ở vùng ôn đới.

D. kích thước tai và đuôi nhỏ hơn kích thước của các động vật cùng loài sống ở vùng ôn đới.

Câu 46. Kĩ thuật chuyển gen là kĩ thuật

A. chuyển một đoạn ARN bất kì từ tế bào cho sang tế bào nhận bằng thể truyền.

B. chuyển một hệ gen từ tế bào cho sang tế bào nhận bằng thể truyền.

C. chuyển một đoạn ADN từ tế bào cho sang tế bào nhận bằng thể truyền.

D. chuyển một NST từ tế bào cho sang tế bào nhận bằng thể thực khuẩn.

Câu 47. Câu nào dưới đây nói về vai trò của sự cách li địa lí trong quá trình hình thành loài là đúng nhất ?

A. Không có sự cách li địa lí thì không thể hình thành loài mới.

B. Cách li địa lí có vai trò duy trì sự khác biệt về vốn gen giữa các quần thể.

C. Cách li địa lí luôn dẫn tới cách li sinh sản.

D. Môi trường địa lí khác nhau là nguyên nhân chính dẫn đến hình thành loài mới.

Câu 48. Theo Kimura, sự tiến hoá diễn ra bằng sự củng cố ngẫu nhiên

A. các đột biến trung tính. B. các đột biến có lợi.
C. các đột biến và biến dị có lợi. D. các đặc điểm thích nghi.

ĐỀ 2

Thời gian làm bài : 60 phút, không kể thời gian giao đề

Hãy tô đen vào một ô chữ cái mà em chọn ở mỗi câu hỏi

CÂU	A	B	C	D	CÂU	A	B	C	D
1	○	○	○	○	25	○	○	○	○
2	○	○	○	○	26	○	○	○	○
3	○	○	○	○	27	○	○	○	○

CÂU	A	B	C	D	CÂU	A	B	C	D
4	O	O	O	O	28	O	O	O	O
5	O	O	O	O	29	O	O	O	O
6	O	O	O	O	30	O	O	O	O
7	O	O	O	O	31	O	O	O	O
8	O	O	O	O	32	O	O	O	O
9	O	O	O	O	33	O	O	O	O
10	O	O	O	O	34	O	O	O	O
11	O	O	O	O	35	O	O	O	O
12	O	O	O	O	36	O	O	O	O
13	O	O	O	O	37	O	O	O	O
14	O	O	O	O	38	O	O	O	O
15	O	O	O	O	39	O	O	O	O
16	O	O	O	O	40	O	O	O	O
17	O	O	O	O	41	O	O	O	O
18	O	O	O	O	42	O	O	O	O
19	O	O	O	O	43	O	O	O	O
20	O	O	O	O	44	O	O	O	O
21	O	O	O	O	45	O	O	O	O
22	O	O	O	O	46	O	O	O	O
23	O	O	O	O	47	O	O	O	O
24	O	O	O	O	48	O	O	O	O

PHẦN I : PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ THÍ SINH (32 câu, từ câu 1 đến câu 32)

Câu 1. Trong quá trình nhân đôi ADN, mạch bổ sung được tổng hợp ngắt quãng tạo nên các đoạn ngắn (đoạn Okazaki). Sau đó, các đoạn Okazaki được nối lại với nhau nhờ enzim nối. Enzim nối ở đây là

A. hêlicaza. B. ADN giraza.

C. ADN ligaza. D. ADN pôlimeraza.

** Hai gen B và b cùng nằm trong 1 tế bào và có chiều dài bằng nhau. Môi trường nội bào cung cấp cho quá trình tự sao liên tiếp 2 lần từ gen B là 9000 nuclêôtit, trong đó có 2700 A.

Sử dụng các dữ kiện trên để trả lời cho các câu 2, 3 và 4.

LƯU HÀNH NỘI BỘ - SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO BÌNH ĐỊNH

Câu 2. Số nuclêôtit của mỗi gen là bao nhiêu ?

A. 1200 nuclêôtit. B. 1800 nuclêôtit.

C. 2400 nuclêôtit. D. 3000 nuclêôtit.

Câu 3. Cho rằng 1 trong 2 gen nói trên được tạo thành do đột biến điểm của gen còn lại. Biết rằng gen B hơn gen b 1 liên kết hiđrô. Dạng đột biến nào đã xảy ra ?

A. Mất một cặp nuclêôtit.

B. Thay thế một cặp nuclêôtit này bằng một cặp nuclêôtit khác.

C. Thêm một cặp nuclêôtit.

D. Chuyển đổi vị trí của 2 cặp nuclêôtit cho nhau.

Câu 4. Số nuclêôtit từng loại trong toàn bộ gen mới ở đợt tự sao thứ hai là bao nhiêu ?

A. G = X = 4796 nuclêôtit ; A = T = 7204 nuclêôtit.

B. G = X = 2600 nuclêôtit ; A = T = 3400 nuclêôtit.

C. G = X = 2800 nuclêôtit ; A = T = 3200 nuclêôtit.

D. G = X = 3000 nuclêôtit ; A = T = 3000 nuclêôtit.

Câu 5. Mã di truyền có đặc điểm

A. có tính phổ biến. B. có tính đặc hiệu.

C. có tính thoái hoá. D. cả A, B và C.

Câu 6. Mã di truyền là

A. mã bộ một, tức là cứ một nuclêôtit xác định một axit amin.

B. mã bộ hai, tức là cứ hai nuclêôtit xác định một axit amin.

C. mã bộ ba, tức là cứ ba nuclêôtit xác định một axit amin.

D. mã bộ bốn, tức là cứ bốn nuclêôtit xác định một axit amin.

Câu 7. Trong số 64 bộ ba mã di truyền có 3 bộ ba **không** mã hoá cho axit amin nào. Các bộ ba đó là

A. AUG, UGA, UAG. B. UGA, AAU, UAG.

C. AUG, UAA, UGA. D. UAG, UAA, UGA.

Câu 8. Phương pháp độc đáo của Menđen trong việc nghiên cứu tính quy luật của hiện tượng di truyền là

A. lai giống. B. lai phân tích.

C. phân tích cơ thể lai. D. sử dụng xác suất thống kê.

Câu 9. Dòng thuần về một tính trạng là

A. dòng có đặc tính di truyền đồng nhất và ổn định, các thế hệ con cháu không phân li, có kiểu hình giống bố mẹ.

B. đồng hợp về kiểu gen và đồng nhất về kiểu hình.

C. dòng luôn có kiểu gen đồng hợp trội.

D. dòng có đặc tính di truyền đồng nhất và ổn định, các thế hệ con cháu không phân li, có kiểu hình giống bố mẹ, đồng hợp về kiểu gen và đồng nhất về kiểu hình.

Câu 10. Cơ sở tế bào học của quy luật phân li của Menđen là

A. sự tự nhân đôi của NST ở kì trung gian và sự phân li đồng đều của NST ở kì sau của quá trình giảm phân.

B. sự phân li độc lập của các cặp NST tương đồng (dẫn tới sự phân li độc lập của các gen tương ứng) tạo các loại giao tử và tổ hợp ngẫu nhiên của các giao tử trong thụ tinh.

C. sự phân li đồng đều của cặp NST tương đồng trong giảm phân.

D. sự tự nhân đôi, phân li của các NST trong giảm phân và sự tổ hợp lại của các NST trong thụ tinh.

Câu 11. Lai phân tích là phép lai

A. giữa 2 cơ thể có tính trạng tương phản nhau.

B. giữa 2 cơ thể thuần chủng khác nhau về một cặp tính trạng tương phản.

C. giữa cơ thể mang tính trạng trội với cơ thể mang tính trạng lặn để kiểm tra kiểu gen.

D. giữa cơ thể mang kiểu gen trội với cơ thể có kiểu gen lặn.

Câu 12. Cặp phép lai nào sau đây là phép lai thuận nghịch ?

A. ♀AA × ♂aa và ♀AA × ♂aa.

B. ♀Aa × ♂aa và ♀ aa × ♂ AA.

C. ♀AABb × ♂aabb và ♀AABb × ♂aaBb.

D. ♀AABB × ♂aabb và ♀ aabb × ♂AABB.

Câu 13. Trong trường hợp trội không hoàn toàn. Tỉ lệ kiểu gen và tỉ lệ kiểu hình của phép lai **P : Aa × Aa** lần lượt là

A. 1 : 2 : 1 và 1 : 2 : 1.

B. 3 : 1 và 1 : 2 : 1.

C. 1 : 2 : 1 và 3 : 1.

D. 1 : 2 : 1 và 1 : 1.

Câu 14. Khi cho lai cây có hoa màu đỏ với cây có hoa màu trắng được F_1 toàn cây có hoa màu đỏ. Cho rằng mỗi gen quy định một tính trạng. Kết luận nào có thể được rút ra từ kết quả phép lai này ?

A. Đỏ là tính trạng trội hoàn toàn.

B. P thuần chủng.

C. F_1 dị hợp tử.

D. Cả A, B và C.

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP. QUY NHƠN - BÌNH ĐỊNH

Câu 15. Nội dung chủ yếu của quy luật tương tác gen **không** alen là

A. các gen không alen tương tác bổ trợ cho nhau quy định kiểu hình mới.

B. các gen không alen tương tác át chế lẫn nhau quy định kiểu hình mới.

C. hai hay nhiều gen không alen có thể cùng tác động lên sự biểu hiện của một tính trạng.

D. một gen có thể quy định nhiều tính trạng.

Câu 16. Quần thể nào trong các quần thể nêu dưới đây ở trạng thái cân bằng di truyền ?

Quần thể	Tần số kiểu gen AA	Tần số kiểu gen Aa	Tần số kiểu gen aa
1	1	0	0
2	0	1	0
3	0	0	1
4	0,2	0,5	0,3

Trả lời :

A. Quần thể 1 và 2.

B. Quần thể 3 và 4.

C. Quần thể 2 và 4.

D. Quần thể 1 và 3.

Câu 17. Số thể dị hợp ngày càng giảm, thể đồng hợp ngày càng tăng được thấy ở

A. quần thể giao phối.

B. quần thể tự phối.

C. quần thể sinh sản sinh dưỡng.

D. quần thể sinh sản hữu tính.

Câu 18. Hiện tượng ưu thế lai là

A. con lai F_1 có sức sống cao hơn bố mẹ, khả năng chống chịu tốt, năng suất cao.

B. con lai F_1 dùng làm giống tiếp tục tạo ra thế hệ sau có các đặc điểm tốt hơn.

C. con lai F_1 mang các gen đồng hợp tử trội nên có đặc điểm vượt trội bố mẹ.

D. tất cả các hiện tượng trên.

Câu 19. Dạng đột biến nào dưới đây có giá trị trong chọn giống cây trồng nhằm tạo ra những giống năng suất cao, phẩm chất tốt, không có hạt ?

A. Đột biến gen.

B. Đột biến lệch bội.

C. Đột biến đa bội.

D. Đột biến cấu trúc NST.

Câu 20. Giao phối gần hoặc tự thụ phấn qua nhiều thế hệ thường dẫn đến thoái hoá giống là do

A. các gen lặn đột biến có hại bị các gen trội át chế trong kiểu gen dị hợp.

B. các gen lặn đột biến có hại biểu hiện thành kiểu hình do tăng cường thể đồng hợp.

C. xuất hiện ngày càng nhiều các đột biến có hại.

D. tập trung các gen trội có hại ở các thế hệ sau.

âu 21. Một cặp vợ chồng : người vợ có bố và mẹ đều mù màu, người chồng có bố mù màu và mẹ không mang gen bệnh. Con của họ sinh ra sẽ như thế nào ?

A. Tất cả con trai, con gái đều bị bệnh.

B. Tất cả con gái đều không bị bệnh, tất cả con trai đều bị bệnh.

C. $\frac{1}{2}$ con gái mù màu, $\frac{1}{2}$ con gái không mù màu, $\frac{1}{2}$ con trai mù màu, $\frac{1}{2}$ con trai không mù màu.

D. Tất cả con trai mù màu, $\frac{1}{2}$ con gái mù màu, $\frac{1}{2}$ con gái không mù màu.

Câu 22. Cơ quan thoái hoá cũng là cơ quan tương đồng vì

A. chúng được bắt nguồn từ một cơ quan ở một loài tổ tiên nhưng nay không còn chức năng hoặc chức năng bị tiêu giảm.

B. chúng đều có hình dạng giống nhau giữa các loài.

C. chúng đều có kích thước như nhau giữa các loài.

D. chúng được bắt nguồn từ một cơ quan ở loài tổ tiên nhưng nay vẫn còn thực hiện chức năng.

Câu 23. Khi nói về đặc điểm thích nghi trên cơ thể sinh vật, điều nào sau đây **không đúng** ?

A. Mỗi đặc điểm thích nghi chỉ có giá trị tương đối.

B. Sự hình thành mỗi đặc điểm thích nghi là một quá trình lịch sử.

C. Có hai dạng là : thích nghi kiểu hình và thích nghi kiểu gen.

D. Sự hình thành các đặc điểm thích nghi luôn dẫn tới hình thành loài mới.

Câu 24. Câu nào trong số các câu dưới đây nói về CLTN là đúng với quan niệm của Đacuyn ?

A. CLTN thực chất là sự phân hoá khả năng sống sót của các cá thể.

B. CLTN thực chất là sự phân hoá về khả năng sinh sản của các kiểu gen.

C. CLTN thực chất là sự phân hoá về khả năng sinh sản của các cá thể có các kiểu gen khác nhau.

D. Cả A, B và C.

TRUNG TÂM LUYỆN THI ĐẠI HỌC QUY NHƠN - BÌNH ĐỊNH

Câu 25. Tiến hoá nhỏ là

A. quá trình làm biến đổi cấu trúc di truyền của quần thể.

B. quá trình làm biến đổi trên quy mô lớn, trải qua hàng triệu năm, làm xuất hiện các đơn vị phân loại trên loài.

C. quá trình làm biến đổi cấu trúc di truyền của quần xã.

D. quá trình làm biến đổi trên quy mô lớn, trải qua hàng triệu năm, làm xuất hiện các đơn vị phân loại trên loài, quá trình làm biến đổi cấu trúc di truyền của quần xã.

Câu 26. Nếu sử dụng thuốc kháng sinh có liều lượng càng cao thì nhanh chóng hình thành các chủng vi khuẩn kháng thuốc, nguyên nhân là vì

A. thuốc kháng sinh là nhân tố kích thích vi khuẩn chống lại chính nó.

B. thuốc kháng sinh là nhân tố gây ra sự chọn lọc các dòng vi khuẩn kháng thuốc.

C. khi nồng độ thuốc càng cao thì vi khuẩn dễ dàng quen thuốc.

D. thuốc kháng sinh là tác nhân gây ra các đột biến kháng thuốc.

Câu 27. Khi môi trường sống thay đổi, loại quần thể nào sau đây có khả năng thích nghi cao nhất ?

A. Quần thể tự phối.

B. Quần thể giao phối.

C. Quần thể sinh sản vô tính.

D. Quần thể sinh sản hữu tính.

Câu 28. Những loài cá ưa ôxi thường sống ở

A. hồ.

B. sông suối.

C. nơi nước rất sâu.

D. nước trong hang.

Câu 29. Cơ chế tạo ra trạng thái cân bằng của quần thể là

A. sự thống nhất mối tương quan giữa tỉ lệ sinh sản và tỉ lệ tử vong.

B. do sự tác động của kẻ thù trong trường hợp mật độ quần thể tăng quá cao.

C. do bệnh tật và khan hiếm thức ăn trong trường hợp số lượng của quần thể tăng quá cao.

D. do sự giảm bớt hiện tượng cạnh tranh cùng loài trong trường hợp số lượng cá thể của quần thể giảm quá thấp.

Câu 30. Nguyên nhân của diễn thế sinh thái là

A. tác động của ngoại cảnh lên quần xã.

B. tác động của quần xã đến ngoại cảnh.

C. chính tác động của con người.

D. tác động của ngoại cảnh lên quần xã, tác động của quần xã đến ngoại cảnh, chính tác động của con người.

Câu 31. Rừng mưa nhiệt đới, đồng cỏ, đồng ruộng, rừng cây bụi là

A. các ví dụ về hệ sinh thái ở Việt Nam.

B. các giai đoạn của diễn thế sinh thái.

C. các ví dụ về sự tương tác giữa các sinh vật.

D. những quần xã giống nhau về năng lượng đầu vào và đầu ra của dòng năng lượng.

Câu 32. Trong hệ sinh thái, chuỗi thức ăn nào trong số các chuỗi thức ăn dưới đây cung cấp năng lượng cao nhất cho con người (sinh khối của thực vật ở các chuỗi là bằng nhau) ?

A. Thực vật → dê → người.

B. Thực vật → người.

C. Thực vật → động vật phù du → cá → người.

D. Thực vật → cá → chim → người.

PHẦN II : PHẦN RIÊNG THEO CHƯƠNG TRÌNH CƠ BẢN

(8 câu, từ câu 33 đến câu 40)

Câu 33. Tính chất của đột biến gen là

A. xuất hiện đồng loạt, có định hướng.

B. xuất hiện cá biệt, ngẫu nhiên, vô hướng.

C. thường làm biến đổi kiểu hình.

D. không có lợi.

Câu 34. Đột biến gen có thể làm thay đổi 1 axit amin trong chuỗi pôlipeptit là

A. Đột biến mất 1 cặp nuclêôtit.

B. Đột biến thêm 1 cặp nuclêôtit.

C. Đột biến thay thế 1 cặp nuclêôtit này bằng 1 cặp nuclêôtit khác.

D. Đột biến thay thế 1 cặp nuclêôtit mã mở đầu.

Câu 35. Kết quả nào dưới đây **không** phải do hiện tượng tự thụ phấn và giao phối gần đem lại ?

A. Hiện tượng thoái hoá giống.

B. Tạo r a dòng thuần chủng.

C. Tỉ lệ thể đồng hợp tăng, thể dị hợp giảm.

D. Tạo ưu thế lai.

Câu 36. Dấu hiệu đặc trưng cho mỗi quần thể giao phối là

A. tỉ lệ các loại kiểu gen.

B. tỉ lệ các loại kiểu hình.

TỔ SƯU TẦM ĐẠO TP. QUY NHƠN - BÌNH ĐỊNH

C. tần số tương đối của các alen về một vài gen tiêu biểu.

D. tỉ lệ các loại kiểu gen, tỉ lệ các loại kiểu hình, tần số tương đối của các alen về một vài gen tiêu biểu.

Câu 37. Vai trò của biến động di truyền trong tiến hoá nhỏ là gì ?

A. Làm cho thành phần kiểu gen của quần thể thay đổi đột ngột.

B. Làm cho tần số tương đối của các alen thay đổi theo hướng xác định.

C. Tạo ra loài mới một cách nhanh chóng.

D. Thúc đẩy sự cách li di truyền.

Câu 38. Quan hệ hội sinh là gì ?

A. Hai loài cùng sống với nhau, trong đó một loài có lợi, một loài không bị ảnh hưởng gì.

B. Hai loài cùng sống với nhau và cùng có lợi.

C. Hai loài sống với nhau gây hiện tượng ức chế sự phát triển lẫn nhau.

D. Hai loài cùng sống với nhau gây ảnh hưởng cho các loài khác.

Câu 39. Mối quan hệ có ý nghĩa quan trọng nhất đối với sự hình thành chuỗi thức ăn và lưới thức ăn trong hệ sinh thái là

A. quan hệ cạnh tranh.

B. quan hệ đối địch.

C. quan hệ ức chế – cảm nhiễm.

D. quan hệ vật ăn thịt – con mồi (sinh vật này ăn sinh vật khác).

Câu 40. Giả sử 4 chuỗi thức ăn dưới đây thuộc 4 hệ sinh thái và cả 4 hệ sinh thái đều bị ô nhiễm thuỷ ngân với mức độ ngang nhau. Con người ở hệ sinh thái nào trong số 4 hệ sinh thái đó bị nhiễm độc nhiều nhất ?

A. Tảo đơn bào → cá → người.

B. Tảo đơn bào → động vật phù du → giáp xác → cá → người.

C. Tảo đơn bào → động vật phù du → cá → người.

D. Tảo đơn bào → giáp xác → cá → người.

PHẦN III : PHẦN RIÊNG THEO CHƯƠNG TRÌNH NÂNG CAO

(8 câu, từ câu 41 đến câu 48)

Câu 41. Trong một quần thể ruồi giấm, người ta phát hiện NST số III có các gen phân bố theo những trình tự khác nhau như sau :

1. ABCGFEDHI 2. ABCGFIHDE 3. ABHIFGCDE

Cho biết đây là những đột biến đảo đoạn NST. Hãy xác định mối liên hệ trong quá trình phát sinh các dạng bị đảo đó.

A. 1 → 2 → 3.
B. 1 → 3 → 2.
C. 2 → 1 → 3.
D. 2 → 3 → 1.

Câu 42. Cơ thể sinh vật có số lượng NST trong nhân của tế bào sinh dưỡng tăng lên một số nguyên lần bộ NST đơn bội của loài (3n, 4n, 5n...), đó là

A. thể lưỡng bội.
B. thể đơn bội.
C. thể đa bội.
D. thể lệch bội.

Câu 43. Cần lựa chọn một trong hai gà mái là chị em ruột cùng thuộc giống Lơgo về chỉ tiêu sản lượng trứng để làm giống. Con thứ nhất (gà mái A) đẻ 262 trứng/ năm. Con thứ hai (gà mái B) đẻ 258 trứng/ năm. Người ta cho hai gà mái này cùng lai với một gà trống rồi xem xét sản lượng trứng của các gà mái thế hệ con của chúng :

Mẹ	1	2	3	4	5	6	7
A	95	263	157	161	190	196	105
B	190	210	212	216	234	234	242

Nên chọn gà mái A hay gà mái B để làm giống ?

A. Chọn gà mái A.
B. Chọn gà mái B.
C. Chọn gà mái A và chọn gà mái B.
D. Không chọn gà mái nào.

Câu 44. Học thuyết Đacuyn

A. chưa hiểu rõ về nguyên nhân phát sinh biến dị và cơ chế di truyền các biến dị.
B. giải thích thành công cơ chế hình thành các đặc điểm thích nghi.
C. đi sâu vào các con đường hình thành loài mới.
D. giải thích thành công cơ chế hình thành các đặc điểm thích nghi, chưa hiểu rõ về nguyên nhân phát sinh biến dị và cơ chế di truyền các biến dị, đi sâu vào các con đường hình thành loài mới.

Câu 45. Quá trình hình thành quần thể thích nghi xảy ra nhanh hay chậm tuỳ thuộc vào những yếu tố nào ?

A. Quá trình phát sinh và tích luỹ các gen đột biến ở mỗi loài.
B. Tốc độ sinh sản của loài.
C. Áp lực CLTN.

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TỈNH BÌNH ĐỊNH

D. Quá trình phát sinh và tích luỹ các gen đột biến ở mỗi loài, tốc độ sinh sản của loài, áp lực CLTN.

Câu 46. Khẳng định nào là đúng ?

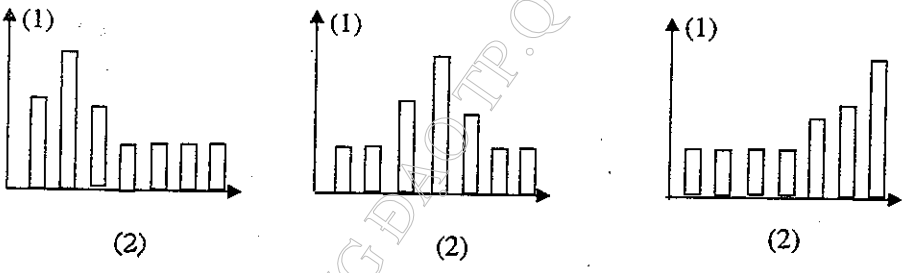
1. Chuỗi thức ăn thường gồm 7 mắt xích.
2. Độ dài chuỗi thức ăn bị hạn chế bởi sự mất năng lượng, ví dụ như trong hô hấp.
3. Phần lớn sản lượng trên cạn được sử dụng trực tiếp bởi sinh vật ăn mùn bã.
4. Năng lượng có được là phần còn lại của năng lượng đồng hoá được sau khi hô hấp (trừ năng lượng đã dùng cho hô hấp).

Tổ hợp câu trả lời đúng là :

A. 2, 3 và 4. B. Chỉ 2.

C. Chỉ 1. D. 1 và 3.

Câu 47. Nghiên cứu cấu trúc tuổi của 3 quần thể cá A, B và C, kết quả được biểu diễn bằng các biểu đồ sau đây : (Ghi chú : 1. Số lượng cá thể ; 2. Tuổi).



Quần thể A Quần thể B Quần thể C

Quần thể cá nào bị đánh bắt quá mức, nếu cứ tiếp tục khai thác sẽ bị suy kiệt và diệt vong ?

A. Quần thể A. B. Quần thể B. C. Quần thể C. D. Cả A và B.

Câu 48. Yếu tố có vai trò quan trọng trong sự hình thành nhịp sinh học là

A. nhiệt độ. B. ánh sáng. C. môi trường. D. di truyền.

ĐỀ 3

Thời gian làm bài : 60 phút, không kể thời gian giao đề

Hãy tô đen vào một ô chữ cái mà em chọn ở mỗi câu hỏi

1000B TRẮC NGHIỆM ĐẠO TẠO QUỐC GIA

CÂU	A	B	C	D	CÂU	A	B	C	D
1	O	O	O	O	21	O	O	O	O
2	O	O	O	O	22	O	O	O	O
3	O	O	O	O	23	O	O	O	O
4	O	O	O	O	24	O	O	O	O
5	O	O	O	O	25	O	O	O	O
6	O	O	O	O	26	O	O	O	O
7	O	O	O	O	27	O	O	O	O
8	O	O	O	O	28	O	O	O	O
9	O	O	O	O	29	O	O	O	O
10	O	O	O	O	30	O	O	O	O
11	O	O	O	O	31	O	O	O	O
12	O	O	O	O	32	O	O	O	O
13	O	O	O	O	33	O	O	O	O
14	O	O	O	O	34	O	O	O	O
15	O	O	O	O	35	O	O	O	O
16	O	O	O	O	36	O	O	O	O
17	O	O	O	O	37	O	O	O	O
18	O	O	O	O	38	O	O	O	O
19	O	O	O	O	39	O	O	O	O
20	O	O	O	O	40	O	O	O	O

Câu 1. Trong kĩ thuật di truyền người ta thường dùng thể truyền là

A. thực khuẩn thể và plasmit.
B. plasmit và nấm men.
C. plasmit và vi khuẩn.
D. thực khuẩn thể và vi khuẩn.

Câu 2. Tia tử ngoại thường được dùng để gây đột biến nhân tạo trên các đối tượng

A. hạt khô và bào tử.
B. vi sinh vật, hạt phấn, bào tử.
C. hạt nảy mầm và vi sinh vật.
D. hạt phấn và hạt nảy mầm.

Câu 3. Chất cônsixin thường được dùng để gây đột biến thể đa bội ở thực vật, do nó có khả năng

A. kích thích cơ quan sinh dưỡng phát triển.
B. tăng cường sự trao đổi chất ở tế bào.
C. cản trở sự hình thành thoi phân bào làm cho NST không phân li.
D. tăng cường quá trình sinh tổng hợp chất hữu cơ.

1000 BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM SINH HỌC

Câu 4. Thể đột biến mà trong tế bào sinh dưỡng có 1 cặp NST tương đồng tăng thêm 1 chiếc được gọi là

A. thể đa nhiễm. B. thể tam nhiễm.

C. thể tam bội. D. thể đa bội.

Câu 5. Trong các bệnh sau đây ở người, bệnh do đột biến gen lặn trên NST giới tính X gây nên là bệnh

A. Đao. B. máu khó đông.

C. hồng cầu hình liềm. D. tiểu đường.

Câu 6. Trong các dạng đột biến cấu trúc NST, dạng làm cho số lượng vật chất di truyền không thay đổi là

A. chuyển đoạn. B. đảo đoạn. C. mất đoạn. D. lặp đoạn.

Câu 7. Một trong những ứng dụng của kĩ thuật di truyền là

A. tạo các giống cây ăn quả không hạt.

B. tạo thể song nhị bội.

C. sản xuất lượng lớn prôtêin trong thời gian ngắn.

D. tạo ưu thế lai.

Câu 8. Đột biến mất đoạn NST thường gây hậu quả

A. tăng cường độ biểu hiện tính trạng.

B. giảm sức sống hoặc làm chết sinh vật.

C. mất khả năng sinh sản của sinh vật.

D. giảm cường độ biểu hiện tính trạng.

Câu 9. Phương pháp có thể tạo ra cơ thể lai có nguồn gen khác xa nhau mà bằng phương pháp lai hữu tính không thể thực hiện được là lai

A. khác thứ. B. tế bào sinh dưỡng

C. khác dòng. D. khác loài.

Câu 10. Mức phản ứng của cơ thể do yếu tố nào sau đây quy định ?

A. Điều kiện môi trường. B. Kiểu gen của cơ thể.

C. Thời kì phát triển. D. Thời kì sinh trưởng.

Câu 11. Ngày nay, sự sống không còn tiếp tục được hình thành từ các chất vô cơ theo phương thức hoá học vì

A. thiếu các điều kiện cần thiết và nếu có chất hữu cơ được hình thành ngoài cơ thể sống thì sẽ bị các vi khuẩn phân huỷ ngay.

B. không tổng hợp được các hạt côaxecva nữa trong điều kiện hiện tại.

C. không có sự tương tác giữa các chất hữu cơ được tổng hợp.

D. các quy luật chọn lọc tự nhiên chi phối mạnh mẽ.

LOẠI TÀI LIỆU ĐÀO TẠO QUY NHƠN - BÌNH ĐỊNH

âu 12. Cơ chế tác dụng của tia phóng xạ trong việc gây đột biến nhân tạo là gây

A. kích thích và ion hoá các nguyên tử khi xuyên qua các mô sống.

B. kích thích các nguyên tử khi xuyên qua các mô sống.

C. kích thích nhưng không ion hoá các nguyên tử khi xuyên qua các mô sống.

D. ion hoá các nguyên tử khi xuyên qua các mô sống.

Câu 13. Một trong những đặc điểm của thường biến là

A. không thay đổi kiểu gen, thay đổi kiểu hình.

B. không thay đổi kiểu gen, không thay đổi kiểu hình.

C. thay đổi kiểu gen và không thay đổi kiểu hình.

D. thay đổi kiểu gen và thay đổi kiểu hình.

Câu 14. Mỗi tổ chức sống là một "hệ mở" vì

A. có sự tích luỹ ngày càng nhiều các hợp chất phức tạp.

B. có sự tích luỹ ngày càng nhiều chất hữu cơ.

C. có sự tích luỹ ngày càng nhiều chất vô cơ.

D. thường xuyên có sự trao đổi chất và năng lượng với môi trường.

Câu 15. Loại đột biến không được di truyền qua sinh sản hữu tính là đột biến

A. gen. B. tiền phôi. C. giao tử. D. xôma.

Câu 16. Để nối đoạn ADN của tế bào cho vào ADN plasmit, người ta sử dụng enzim

A. reparaza. B. pôlimeraza. C. restrictaza. D. ligaza.

Câu 17. Ở một quần thể thực vật, tại thế hệ mở đầu có 100% thể dị hợp (Aa). Qua tự thụ phấn thì tỉ lệ %Aa ở thế hệ thứ nhất, thứ hai lần lượt là :

A. 0,75% ; 0,25%. B. 75% ; 25%.

C. 0,5% ; 0,5%. D. 50% ; 25%.

Câu 18. Thể đa bội thường gặp ở

A. vi sinh vật. B. thực vật.

C. thực vật và động vật. D. động vật bậc cao.

Câu 19. Đột biến gen là những biến đổi

A. kiểu gen của cơ thể do lai giống.

B. trong vật chất di truyền ở cấp độ tế bào.

C. liên quan tới một cặp nuclêôtit (đột biến điểm) hoặc một số cặp nuclêôtit.

D. kiểu hình do ảnh hưởng của môi trường.

Câu 20. Một prôtêin bình thường có 400 axit amin. Prôtêin đó bị biến đổi do có axit amin thứ 350 bị thay thế bằng một axit amin mới. Dạng đột biến gen có thể sinh ra prôtêin biến đổi trên là :

A. Mất nuclêôtit ở bộ ba mã hoá axit amin thứ 350.

TRUNG TÂM LUYỆN THI ĐẠI HỌC QUY NHƠN - BÌNH ĐỊNH

B. Đảo vị trí hoặc thêm nuclêôtit ở bộ ba mã hoá axit amin thứ 350.

C. Thêm nuclêôtit ở bộ ba mã hoá axit amin thứ 350.

D. Thay thế hoặc đảo vị trí một cặp nuclêôtit ở bộ ba mã hoá axit amin thứ 350.

Câu 21. Phương pháp nào dưới đây **không** được sử dụng trong nghiên cứu di truyền người ?

A. Nghiên cứu tế bào.

B. Nghiên cứu trẻ đồng sinh.

C. Nghiên cứu phả hệ.

D. Gây đột biến và lai tạo.

Câu 22. Để kích thích tế bào lai phát triển thành cây lai người ta dùng

A. các xung điện cao áp.

B. virut xendê.

C. môi trường nuôi dưỡng chọn lọc.

D. hoocmôn thích hợp.

Câu 23. Phép lai biểu hiện rõ nhất ưu thế lai là

A. lai khác thứ.

B. lai khác loài.

C. lai khác dòng.

D. lai cùng dòng.

Câu 24. Điểm đáng chú ý nhất trong đại Tân sinh là

A. phát triển ưu thế của hạt trần, bò sát.

B. phồn thịnh của cây hạt kín, sâu bọ, chim, thú và người.

C. phát triển ưu thế của cây hạt trần, chim, thú.

D. chinh phục đất liền của thực vật và động vật.

Câu 25. Ở người, một số đột biến trội gây nên

A. bạch tạng, máu khó đông, câm điếc.

B. máu khó đông, mù màu, bạch tạng.

C. mù màu, bạch tạng, hồng cầu hình liềm.

D. tay 6 ngón, ngón tay ngắn.

Câu 26. Dạng đột biến gen nào sau đây **không** làm thay đổi tổng số nuclêôtit và số liên kết hiđrô so với gen ban đầu ?

A. Mất 1 cặp nuclêôtit và thay thế 1 cặp nuclêôtit có cùng số liên kết hiđrô.

B. Thay thế 1 cặp nuclêôtit và thêm 1 cặp nuclêôtit.

C. Mất 1 cặp nuclêôtit và đảo vị trí 1 cặp nuclêôtit.

D. Thay thế 1 cặp nuclêôtit có cùng số liên kết hiđrô.

Câu 27. Dạng song nhị bội hữu thụ được tạo ra bằng cách

A. gây đột biến nhân tạo bằng 5-brôm uraxin.

B. gây đột biến nhân tạo bằng tia phóng xạ.

C. lai xa kèm theo đa bội hoá.

D. gây đột biến nhân tạo bằng cônsixin.

âu 28. Bệnh hồng cầu hình liềm ở người là do dạng đột biến

A. thêm 1 cặp nuclêôtit và thay thế 1 cặp nuclêôtit.

B. thay thế 1 cặp nuclêôtit.

C. thêm 1 cặp nuclêôtit.

D. mất 1 cặp nuclêôtit.

âu 29. Ở cà chua (2n = 24 NST), số NST ở thể tam bội là

A. 25. B. 48. C. 27. D. 36.

âu 30. Chiều hướng tiến hoá cơ bản nhất của sinh giới là

A. thích nghi ngày càng hợp lí. B. ngày càng đa dạng.

C. tổ chức ngày càng cao. D. ngày càng hoàn thiện.

âu 31. Trong chọn giống, người ta dùng phương pháp tự thụ phấn bắt buộc hoặc giao phối cận huyết nhằm mục đích

A. tạo ưu thế lai. B. tạo giống mới.

C. cải tiến giống. D. tạo dòng thuần.

âu 32. Nếu thế hệ F_1 tứ bội là : ♂ AAaa × ♀ AAaa, trong trường hợp giảm phân, thụ tinh bình thường thì tỉ lệ kiểu gen ở thế hệ F_2 sẽ là

A. 1 aaaa : 8 AAAA : 8 Aaaa : 18 AAaa : 1 AAAA.

B. 1 AAAA : 8 AAa : 18 AAAa : 8 Aaaa : 1 aaaa.

C. 1 aaaa : 18 AAaa : 8 AAa : 8 Aaaa : 1 AAAA.

D. 1 AAAA : 8 AAAa : 18 AAaa : 8 Aaaa : 1aaaa.

âu 33. Theo quan điểm hiện đại, cơ sở vật chất chủ yếu của sự sống là

A. ADN và prôtêin. B. axit nuclêic và prôtêin.

C. ADN và ARN. D. ARN và prôtêin.

âu 34. Cơ chế phát sinh đột biến số lượng NST là

A. quá trình tiếp hợp và trao đổi chéo của NST bị rối loạn.

B. cấu trúc NST bị phá vỡ.

C. sự phân li không bình thường của một hay nhiều cặp NST ở kì sau của quá trình phân bào.

D. quá trình tự nhân đôi NST bị rối loạn.

âu 35. Phương pháp nghiên cứu trẻ đồng sinh cùng trứng nhằm mục đích xác định tác động của môi trường

A. đối với các kiểu gen khác nhau. B. lên sự hình thành tính trạng.

C. đối với các kiểu gen giống nhau. D. đối với một kiểu gen.

100 BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM ĐỊNH

Câu 36. Các dạng đột biến chỉ làm thay đổi vị trí của gen trong phạm vi 1 NST là

A. đảo đoạn NST và lặp đoạn trên một NST.

B. đảo đoạn NST và mất đoạn NST.

C. đảo đoạn NST và chuyển đoạn trên một NST.

D. mất đoạn NST và lặp đoạn NST.

Câu 37. Dạng đột biến gen có thể làm thay đổi ít nhất cấu trúc phân tử prôtêin do gen đó chỉ huy tổng hợp là

A. thay đổi vị trí 2 cặp nuclêôtit ở 2 bộ ba mã hoá cuối.

B. thay thế một cặp nuclêôtit ở bộ ba mã hoá cuối.

C. mất một cặp nuclêôtit ở bộ ba mã hoá thứ 10.

D. thêm một cặp nuclêôtit ở bộ ba mã hoá thứ 10.

Câu 38. Ở người, bệnh mù màu (đỏ, lục) là do đột biến gen lặn nằm trên NST giới tính X gây nên (X^m). Nếu mẹ bình thường, bố bị mù màu thì con trai mù màu của họ đã nhận X^m từ

A. ông nội. B. bà nội. C. mẹ. D. bố.

Câu 39. Hiện tượng thoái hoá giống ở một số loài sinh sản hữu tính là do

A. lai khác giống, lai khác thứ. B. tự thụ phấn, giao phối cận huyết.

C. lai khác loài, khác chi. D. lai khác dòng.

Câu 40. Hiện tượng nào sau đây là thường biến ?

A. Lợn có vành tai bị xẻ thuỳ, chân dị dạng.

B. Bố mẹ bình thường sinh con bạch tạng.

C. Cây rau mác trên cạn có lá hình mũi mác, khi mọc dưới nước có thêm loại lá hình bản dài.

D. Trên cây hoa giấy đỏ xuất hiện cành hoa trắng.

ĐỀ 4

Thời gian làm bài : 60 phút, không kể thời gian giao đề

Hãy tô đen vào một ô chữ cái mà em chọn ở mỗi câu hỏi

CÂU	A	B	C	D	CÂU	A	B	C	D
1	○	○	○	○	25	○	○	○	○
2	○	○	○	○	26	○	○	○	○
3	○	○	○	○	27	○	○	○	○
4	○	○	○	○	28	○	○	○	○

100 BÀI TẬP HỮU CƠ TRỌNG TÂM - BÌNH ĐỊNH

CÂU	A	B	C	D	CÂU	A	B	C	D
5	O	O	O	O	29	O	O	O	O
6	O	O	O	O	30	O	O	O	O
7	O	O	O	O	31	O	O	O	O
8	O	O	O	O	32	O	O	O	O
9	O	O	O	O	33	O	O	O	O
10	O	O	O	O	34	O	O	O	O
11	O	O	O	O	35	O	O	O	O
12	O	O	O	O	36	O	O	O	O
13	O	O	O	O	37	O	O	O	O
14	O	O	O	O	38	O	O	O	O
15	O	O	O	O	39	O	O	O	O
16	O	O	O	O	40	O	O	O	O
17	O	O	O	O	41	O	O	O	O
18	O	O	O	O	42	O	O	O	O
19	O	O	O	O	43	O	O	O	O
20	O	O	O	O	44	O	O	O	O
21	O	O	O	O	45	O	O	O	O
22	O	O	O	O	46	O	O	O	O
23	O	O	O	O	47	O	O	O	O
24	O	O	O	O					

HẦN I : PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ THÍ SINH (33 câu, từ câu 1 đến câu 33).

Câu 1. Một gen có cấu trúc dạng B dài 5100Å có số nuclêôtit là

A. 3000. B. 1500. C. 6000. D. 4500.

Câu 2. Phát biểu nào sau đây là **không** đúng khi nói về đặc điểm của mã di truyền ?

A. Mã di truyền có tính thoái hoá.

B. Mã di truyền là mã bộ ba.

C. Mã di truyền có tính phổ biến.

D. Mã di truyền đặc trưng cho từng loài sinh vật.

Câu 3. Trong trường hợp một gen quy định một tính trạng, gen trội là trội hoàn toàn, các gen phân li độc lập, tổ hợp tự do. Phép lai AaBb × aabb cho đời con có sự phân li kiểu hình theo tỉ lệ

A. 3 : 1. B. 1 : 1 : 1 : 1. C. 9 : 3 : 3 : 1. D. 1 : 1.

Câu 4. Sơ đồ nào sau đây **không** mô tả đúng về một chuỗi thức ăn ?

A. Tảo → giáp xác → cá → chim bói cá → diều hâu.

B. Lúa → cỏ → ếch đồng → chuột đồng → cá.

100% TỰ LUẬN BÁM SÁT ĐỀ THI TỐT NGHIỆP BÌNH ĐỊNH

C. Cỏ → thỏ → mèo rừng.

D. Rau → sâu ăn rau → chim ăn sâu → diều hâu.

Câu 5. Hình tháp sinh thái luôn có dạng chuẩn (đáy tháp rộng ở dưới, đỉnh tháp hẹp ở trên) là hình tháp biểu diễn

A. năng lượng của các bậc dinh dưỡng.

B. sinh khối của các bậc dinh dưỡng.

C. số lượng cá thể của các bậc dinh dưỡng.

D. sinh khối và số lượng cá thể của các bậc dinh dưỡng.

Câu 6. Sản lượng sinh vật thứ cấp trong hệ sinh thái được tạo ra từ

A. sinh vật phân huỷ.

B. sinh vật sản xuất.

C. sinh vật sản xuất và sinh vật phân huỷ.

D. sinh vật tiêu thụ.

Câu 7. Ruồi giấm có bộ NST 2n = 8. Số lượng NST có trong tế bào sinh dưỡng của ruồi giấm thuộc thể lệch bội dạng bốn nhiễm là

A. 10. B. 16. C. 32. D. 12.

Câu 8. Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về CLTN theo quan niệm hiện đại ?

A. Chọn lọc chỉ diễn ra ở cấp độ quần thể mà không diễn ra ở cấp độ cá thể.

B. Chọn lọc cá thể và chọn lọc quần thể diễn ra đồng thời.

C. Chọn lọc quần thể diễn ra trước, chọn lọc cá thể diễn ra sau.

D. Chọn lọc cá thể diễn ra trước, chọn lọc quần thể diễn ra sau.

Câu 9. Tính theo lí thuyết, tỉ lệ các loại giao tử 2n được tạo ra từ thể tứ bội có kiểu gen AAaa là

A. 1AA : 1aa.

B. 1Aa : 1aa.

C. 1AA : 4Aa : 1aa.

D. 4AA : 1Aa : 1aa.

Câu 10. Sự giống nhau giữa người và vượn người ngày nay chứng tỏ

A. vượn người ngày nay là tổ tiên của loài người.

B. vượn người ngày nay không phải là tổ tiên của loài người.

C. vượn người ngày nay tiến hoá theo cùng một hướng với loài người, nhưng chậm hơn loài người.

D. người và vượn người ngày nay có quan hệ thân thuộc, gần gũi.

Câu 11. Nguyên liệu sơ cấp chủ yếu của CLTN theo quan niệm hiện đại là

A. đột biến cấu trúc NST.

B. đột biến gen.

C. đột biến số lượng NST.

D. biến dị tổ hợp.

Câu 12. Ở cà chua, gen quy định màu sắc quả nằm trên NST thường, alen A quy định quả màu đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định quả màu vàng.

Trong trường hợp các cây bố, mẹ giảm phân bình thường, tỉ lệ kiểu hình quả vàng thu được từ phép lai AAaa × AAaa là

A. 1/8. B. 1/12. C. 1/36. D. 1/16.

Câu 13. Trong trường hợp các gen phân li độc lập, tổ hợp tự do. Cá thể có kiểu gen AaBb giảm phân bình thường có thể tạo ra

A. 16 loại giao tử. B. 2 loại giao tử.

C. 4 loại giao tử. D. 8 loại giao tử.

Câu 14. Phép lai một tính trạng cho đời con phân li kiểu hình theo tỉ lệ 15 : 1. Tính trạng này di truyền theo quy luật

A. tác động cộng gộp. B. liên kết gen.

C. hoán vị gen. D. di truyền liên kết với giới tính.

Câu 15. Để xác định một tính trạng nào đó ở người là tính trạng trội hay tính trạng lặn, người ta sử dụng phương pháp nghiên cứu

A. di truyền phân tử. B. di truyền tế bào.

C. phả hệ. D. người đồng sinh.

Câu 16. Hình thành loài mới bằng con đường lai xa và đa bội hoá thường gặp ở

A. vi sinh vật. B. thực vật.

C. động vật và vi sinh vật. D. động vật.

Câu 17. Trong các hệ sinh thái sau đây, hệ sinh thái có năng suất sinh vật sơ cấp cao nhất là

A. rừng ôn đới. B. rừng mưa nhiệt đới.

C. rừng thông phương Bắc. D. savan.

Câu 18. Một quần thể ếch đồng có số lượng cá thể tăng vào mùa mưa, giảm vào mùa khô. Đây là kiểu biến động

A. không theo chu kì. B. theo chu kì nhiều năm.

C. theo chu kì mùa. D. theo chu kì tuần trăng.

Câu 19. Mắt xích có mức năng lượng cao nhất trong một chuỗi thức ăn là

A. sinh vật tiêu thụ bậc ba. B. sinh vật tiêu thụ bậc một.

C. sinh vật tiêu thụ bậc hai. D. sinh vật sản xuất.

Câu 20. Giun, sán sống trong ruột lợn là biểu hiện của mối quan hệ

A. hợp tác. B. hội sinh. C. kí sinh - vật chủ. D. cộng sinh.

Câu 21. Trong bộ Linh trưởng, loài có quan hệ họ hàng gần gũi với loài người nhất là

A. vượn gibbon. B. gôrila. C. tinh tinh. D. khỉ sóc.

1000 TÀI LIỆU ÔN THI ĐẠI HỌC TRÊN TOÀN QUỐC BÌNH ĐỊNH

Câu 22. Hiện tượng nào sau đây là biểu hiện của mối quan hệ hỗ trợ cùng loài ?

A. Cá mập con khi mới nở, sử dụng trứng chưa nở làm thức ăn.

B. Động vật cùng loài ăn thịt lẫn nhau.

C. Tỉa thưa tự nhiên ở thực vật.

D. Các cây thông mọc gần nhau, có rễ nối liền nhau.

Câu 23. Đơn phân của prôtêin là

A. peptit. B. nuclêôtit. C. nuclêôxôm. D. axit amin.

Câu 24. Tập hợp sinh vật nào sau đây **không** phải là quần thể ?

A. Tập hợp cây thông trong một rừng thông ở Đà Lạt.

B. Tập hợp cây cọ trên một quả đồi ở Phú Thọ.

C. Tập hợp cây cỏ trên một đồng cỏ.

D. Tập hợp cá chép đang sinh sống ở Hồ Tây.

Câu 25. Phát biểu nào sau đây là **sai** khi nói về vai trò của giao phối đối với quá trình tiến hoá ?

A. Giao phối trung hoà tính có hại của đột biến.

B. Giao phối tạo alen mới trong quần thể.

C. Giao phối tạo nguồn nguyên liệu thứ cấp cho tiến hoá.

D. Giao phối phát tán đột biến trong quần thể.

Câu 26. Sự cạnh tranh giữa các cá thể cùng loài sẽ làm

A. tăng số lượng cá thể của quần thể, tăng cường hiệu quả nhóm.

B. giảm số lượng cá thể của quần thể đảm bảo cho số lượng cá thể của quần thể tương ứng với khả năng cung cấp nguồn sống của môi trường.

C. suy thoái quần thể do các cá thể cùng loài tiêu diệt lẫn nhau.

D. tăng mật độ cá thể của quần thể, khai thác tối đa nguồn sống của môi trường.

Câu 27. Bằng phương pháp tứ bội hoá, từ hợp tử lưỡng bội kiểu gen Aa có thể tạo ra thể tứ bội có kiểu gen

A. Aaaa. B. AAAA. C. AAAa. D. AAaa.

Câu 28. Trong các bệnh sau đây ở người, bệnh nào là bệnh di truyền liên kết với giới tính ?

A. Bệnh máu khó đông. B. Bệnh tiểu đường.

C. Bệnh ung thư máu. D. Bệnh bạch tạng.

Câu 29. Kiểu gen của cơ thể mang tính trạng trội có thể xác định được bằng phép lai

A. khác dòng. B. phân tích. C. thuận nghịch. D. khác thứ.

có alen tương ứng trên NST X. Một người đàn ông bị tật dính ngón tay 2 và 3 lấy vợ bình thường, sinh con trai bị tật dính ngón tay 2 và 3. Người con trai này đã nhận gen gây tật dính ngón tay từ

A. bố. B. mẹ. C. ông ngoại. D. bà nội.

Câu 31. Theo quan niệm hiện đại, nhân tố tiến hoá làm thay đổi tần số alen của quần thể theo một hướng xác định là

A. cách li. B. đột biến. C. CLTN. D. giao phối.

Câu 32. Đặc trưng nào sau đây **không** phải là đặc trưng của quần thể ?

A. Đa dạng loài. B. Tỉ lệ đực, cái.

C. Tỉ lệ các nhóm tuổi. D. Mật độ cá thể.

Câu 33. Đối với quá trình tiến hoá, các cơ chế cách li có vai trò

A. hình thành cá thể và quần thể sinh vật thích nghi với môi trường.

B. tạo các alen mới, làm phong phú thêm vốn gen của quần thể.

C. tạo các tổ hợp alen mới trong đó có các tổ hợp có tiềm năng thích nghi cao.

D. ngăn cản sự giao phối tự do, củng cố và tăng cường sự phân hoá kiểu gen trong quần thể bị chia cắt.

PHẦN II : PHẦN RIÊNG THEO CHƯƠNG TRÌNH CƠ BẢN (7 câu, từ câu 34 đến câu 40).

Câu 34. Ở ruồi giấm, gen quy định tính trạng màu sắc thân và gen quy định tính trạng độ dài cánh nằm trên cùng một NST thường (mỗi gen quy định một tính trạng). Lai dòng ruồi giấm thuần chủng thân xám, cánh dài với dòng ruồi giấm thân đen, cánh cụt được F_1 toàn ruồi thân xám, cánh dài. Lai phân tích ruồi cái F_1, trong trường hợp xảy ra hoán vị gen với tần số18%. Tỉ lệ ruồi thân đen, cánh cụt xuất hiện ở F_a tính theo lí thuyết là

A. 82%. B. 9%. C. 41%. D. 18%.

Câu 35. Hai loài sống dựa vào nhau, cùng có lợi nhưng không bắt buộc phải có nhau, là biểu hiện của mối quan hệ

A. hội sinh. B. hợp tác. C. cạnh tranh. D. cộng sinh.

Câu 36. Căn cứ vào những biến cố lớn về địa chất, khí hậu và các hoá thạch điển hình, người ta đã chia lịch sử phát triển sự sống thành các đại

A. Cổ sinh, Tiền Cambri, Trung sinh, Tân sinh.

B. Cổ sinh, Nguyên sinh, Trung sinh, Tân sinh.

C. Tân sinh, Trung sinh, Thái cổ, Nguyên sinh, Cổ sinh.

D. Nguyên sinh, Tiền Cambri, Trung sinh, Tân sinh.

1000 BÀI TẬP BỒI DƯỠNG HỌC SINH GIỎI NHÓM - BÌNH ĐỊNH

Câu 37. Thao tác nối ADN của tế bào cho vào ADN plasmit tạo ADN tái tổ hợp được thực hiện nhờ enzim

A. ligaza. B. ARN - pôlimeraza.
C. restrictaza. D. amilaza.

Câu 38. Quần thể ngẫu phối nào sau đây đã đạt trạng thái cân bằng di truyền ?

A. 0,25AA : 0,5Aa : 0,25aa. B. 0,3AA : 0,6Aa : 0,1aa.
C. 0,3AA : 0,5Aa : 0,2aa. D. 0,1AA : 0,5Aa : 0,4aa.

Câu 39. Phát biểu nào sau đây là **sai** khi nói về mối quan hệ giữa kiểu gen, môi trường và kiểu hình ?

A. Kiểu hình chỉ phụ thuộc vào kiểu gen mà không chịu ảnh hưởng của các yếu tố môi trường.

B. Bố mẹ không truyền cho con những tính trạng đã hình thành sẵn mà truyền một kiểu gen.

C. Kiểu hình là kết quả của sự tương tác giữa kiểu gen và môi trường.

D. Kiểu gen quy định khả năng phản ứng của cơ thể trước môi trường.

Câu 40. Để xác định quan hệ họ hàng giữa các loài sinh vật, người ta **không** dựa vào

A. bằng chứng phôi sinh học. B. cơ quan tương đồng.
C. bằng chứng sinh học phân tử. D. cơ quan tương tự.

PHẦN III : PHẦN RIÊNG THEO CHƯƠNG TRÌNH NÂNG CAO (7 câu, từ câu 41 đến câu 47).

Câu 41. Để hạn chế ô nhiễm môi trường, **không** nên

A. sử dụng các loại hoá chất độc hại vào sản xuất nông, lâm nghiệp.

B. lắp đặt thêm các thiết bị lọc khí thải cho các nhà máy sản xuất công nghiệp.

C. xây dựng thêm các công viên cây xanh và các nhà máy xử lí, tái chế rác thải.

D. bảo tồn đa dạng sinh học, khai thác hợp lí tài nguyên thiên nhiên.

Câu 42. Để xác định vai trò của kiểu gen và môi trường trong việc hình thành một tính trạng nào đó ở người, có thể tiến hành phương pháp nghiên cứu

A. phả hệ. B. đồng sinh.
C. di truyền phân tử. D. di truyền tế bào.

Câu 43. Ở cà chua, gen quy định tính trạng hình dạng quả nằm trên NST thường, alen A quy định quả tròn trội hoàn toàn so với alen a quy định quả bầu dục. Lai cà chua quả tròn với cà chua quả bầu dục, thu được F_1 toàn cây quả tròn. Cho các cây F_1 giao phấn, F_2 phân li kiểu hình theo tỉ lệ

A. 1 : 2 : 1. B. 1 : 1. C. 9 : 3 : 3 : 1. D. 3 : 1.

Câu 44. Số lượng cá thể ít nhất mà quần thể cần có để duy trì và phát triển, gọi là

A. kích thước tối đa của quần thể. B. mật độ của quần thể.

C. kích thước trung bình của quần thể. D. kích thước tối thiểu của quần thể.

Câu 45. Nhân tố nào sau đây có khả năng làm phát sinh các alen mới trong quần thể ?

A. Đột biến. B. Cách li di truyền.

C. Chọn lọc tự nhiên. D. Giao phối.

Câu 46. Loài động vật có quá trình phát triển phôi giống với quá trình phát triển phôi của người nhất là

A. tinh tinh. B. khỉ sóc. C. gôrila. D. đười ươi.

Câu 47. Một gen sau đột biến có chiều dài không đổi nhưng giảm một liên kết hiđrô. Gen này bị đột biến thuộc dạng

A. thay thế một cặp G - X bằng một cặp A - T.

B. mất một cặp nuclêôtit.

C. thêm một cặp nuclêôtit.

D. thay thế một cặp A - T bằng một cặp G - X.

ĐỀ 5

Thời gian làm bài : 60 phút, không kể thời gian giao đề

Hãy tô đen vào một ô chữ cái mà em chọn ở mỗi câu hỏi

CÂU	A	B	C	D	CÂU	A	B	C	D
1	O	O	O	O	25	O	O	O	O
2	O	O	O	O	26	O	O	O	O
3	O	O	O	O	27	O	O	O	O
4	O	O	O	O	28	O	O	O	O
5	O	O	O	O	29	O	O	O	O
6	O	O	O	O	30	O	O	O	O
7	O	O	O	O	31	O	O	O	O
8	O	O	O	O	32	O	O	O	O
9	O	O	O	O	33	O	O	O	O
10	O	O	O	O	34	O	O	O	O
11	O	O	O	O	35	O	O	O	O
12	O	O	O	O	36	O	O	O	O
13	O	O	O	O	37	O	O	O	O

10 ĐỀ TRẮC NGHIỆM TP. QUY NHƠN - BÌNH ĐỊNH

CÂU	A	B	C	D	CÂU	A	B	C	D
14	⊙	○	○	○	38	○	○	○	○
15	⊙	○	○	○	39	○	○	○	○
16	○	○	○	○	40	○	○	○	○
17	○	○	○	○	41	○	○	○	○
18	○	○	○	○	42	○	○	○	○
19	○	○	○	○	43	○	○	○	○
20	○	○	○	○	44	○	○	○	○
21	○	○	○	○	45	○	○	○	○
22	○	○	○	○	46	○	○	○	○
23	○	○	○	○	47	○	○	○	○
24	○	○	○	○					

PHẦN I : PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ THÍ SINH (33 câu, từ câu 1 đến câu 33).

Câu 1. Trong các mối quan hệ sinh học giữa các loài sau đây, quan hệ nào là kiểu quan hệ cạnh tranh ?

A. Chim ăn sâu và sâu ăn lá.

B. Lợn và giun đũa sống trong ruột lợn.

C. Mối và trùng roi sống trong ruột mối.

D. Lúa và cỏ dại trong cùng một ruộng lúa.

Câu 2. Ở một loài thực vật, lai dòng cây thuần chủng có hoa màu đỏ với dòng cây thuần chủng có hoa màu trắng thu được F_1 đều có hoa màu đỏ. Cho F_1 tự thụ phấn, thu được F_2 phân li theo tỉ lệ 9 hoa màu đỏ : 7 hoa màu trắng. Biết không có đột biến mới xảy ra. Màu sắc hoa có thể bị chi phối bởi quy luật

A. tác động đa hiệu của gen.

B. phân li.

C. di truyền liên kết với giới tính.

D. tương tác bổ sung (tương tác giữa các gen không alen).

Câu 3. Trong trường hợp các gen phân li độc lập và tổ hợp tự do, phép lai có thể tạo ra ở đời con nhiều loại tổ hợp gen nhất là

A. AaBb × AABb.

B. Aabb × AaBB.

C. aaBb × Aabb.

D. AaBb × aabb.

Câu 4. Có thể phát hiện hội chứng 3X ở người bằng phương pháp

A. nghiên cứu người đồng sinh cùng trứng.

B. nghiên cứu tế bào (di truyền tế bào).

C. nghiên cứu phả hệ.

D. nghiên cứu người đồng sinh khác trứng.

Câu 5. Hiện tượng loài cá ép sống bám vào cá mập và được cá mập mang đi xa, nhờ đó quá trình hô hấp của cá ép trở nên thuận lợi hơn và khả năng kiếm mồi cũng tăng lên, còn cá mập không được lợi nhưng cũng không bị ảnh hưởng gì. Đây là một ví dụ về mối quan hệ

A. hợp tác. B. cộng sinh.

C. hội sinh. D. cạnh tranh.

Câu 6. Một phân tử ADN tự nhân đôi liên tiếp 5 lần sẽ tạo ra số phân tử ADN là

A. 6. B. 32. C. 25. D. 64.

Câu 7. Trong một hệ sinh thái trên cạn, nhóm sinh vật nào sau đây là sinh vật sản xuất ?

A. Nấm. B. Động vật ăn thực vật.

C. Cây xanh. D. Động vật ăn thịt.

Câu 8. Cho biết một gen quy định một tính trạng, các gen nằm trên NST thường và sự biểu hiện của gen không chịu ảnh hưởng của môi trường. Tính trạng lặn là tính trạng được biểu hiện ở cơ thể có kiểu gen

A. đồng hợp lặn. B. dị hợp.

C. đồng hợp trội và dị hợp. D. đồng hợp trội.

Câu 9. Nhân tố **không** làm thay đổi tần số alen trong quần thể giao phối là

A. yếu tố ngẫu nhiên (biến động di truyền).

B. giao phối ngẫu nhiên.

C. đột biến.

D. di nhập gen (du nhập gen).

Câu 10. Đối với quá trình tiến hoá, đột biến gen có vai trò

A. phát tán đột biến trong quần thể.

B. định hướng quá trình tiến hoá.

C. cùng với chọn lọc tự nhiên làm tăng tần số các alen trội có hại trong quần thể.

D. tạo ra các alen mới.

Câu 11. Sơ đồ nào sau đây mô tả đúng về một chuỗi thức ăn ?

A. Tảo → chim bói cá → cá → giáp xác.

B. Giáp xác → tảo → chim bói cá → cá.

C. Tảo → giáp xác → cá → chim bói cá.

D. Tảo → giáp xác → chim bói cá → cá.

TRUNG TÂM HỖ TRỢ GIÁO DỤC TP. QUY NHƠN - BÌNH ĐỊNH

Câu 12. Trong chuỗi thức ăn trên cạn khởi đầu bằng cây xanh, mắt xích có sinh khối lớn nhất là sinh vật

A. tiêu thụ bậc một. B. sản xuất.

C. tiêu thụ bậc ba. D. tiêu thụ bậc hai.

Câu 13. Cho biết quá trình giảm phân diễn ra bình thường và không có đột biến xảy ra. Theo lí thuyết, kiểu gen nào sau đây có thể tạo ra loại giao tử aa với tỉ lệ 50% ?

A. Aaaa. B. AAAa. C. AAaa. D. aaaa.

Câu 14. Mức độ giống nhau về ADN giữa người với các loài vượn Gibbon, tinh tinh, khỉ Capuchin và khỉ Rhesut lần lượt là : 94,7% ; 97,6% ; 84,2% và 91,1%. Đây là một trong những căn cứ để có thể kết luận rằng trong 4 loài trên, loài có mối quan hệ họ hàng gần gũi nhất với người là

A. khỉ Rhesut. B. tinh tinh.

C. khỉ Capuchin. D. vượn Gibbon.

Câu 15. Kiểu biến động số lượng cá thể của quần thể nào sau đây là kiểu biến động theo chu kì ?

A. Số lượng cá thể của quần thể tràm ở rừng U Minh giảm sau khi cháy rừng.

B. Số lượng cá thể của quần thể cá chép ở Hồ Tây giảm sau khi thu hoạch.

C. Số lượng cá thể của quần thể ếch đồng ở miền Bắc Việt Nam tăng nhanh vào mùa hè và giảm vào mùa đông.

D. Số lượng cá thể của quần thể thông ở Côn Sơn giảm sau khi khai thác.

Câu 16. Trong 4 loại đơn phân của ADN, hai loại đơn phân có kích thước nhỏ là

A. xitôzin và ađênin. B. timin và xitôzin.

C. guanin và ađênin. D. ađênin và timin.

Câu 17. Một số cây cùng loài sống gần nhau có hiện tượng rễ của chúng nối với nhau (liền rễ). Hiện tượng này thể hiện mối quan hệ

A. cạnh tranh cùng loài. B. hỗ trợ khác loài.

C. cộng sinh. D. hỗ trợ cùng loài.

Câu 18. Nhóm sinh vật nào dưới đây có nhiệt độ cơ thể (thân nhiệt) **không** biến đổi theo nhiệt độ môi trường ?

A. Lưỡng cư. B. Cá xương. C. Thú. D. Bò sát.

Câu 19. Dạng đột biến cấu trúc NST ở đại mạch làm tăng hoạt tính của enzim amilaza là

A. chuyển đoạn. B. mất đoạn.

C. đảo đoạn. Đ. lặp đoạn.

Câu 20. Phát biểu nào sau đây là đúng về CLTN theo quan niệm hiện đại ?

A. CLTN tác động trực tiếp đến kiểu gen và alen của các cá thể trong quần thể.

B. CLTN chỉ tác động lên từng gen riêng rẽ, không tác động tới toàn bộ kiểu gen.

C. CLTN chỉ tác động ở cấp độ cá thể, không tác động ở cấp độ quần thể.

D. CLTN tác động trực tiếp lên kiểu hình của các cá thể trong quần thể.

Câu 21. Cho biết một gen quy định một tính trạng, gen trội là trội hoàn toàn, các gen phân li độc lập và tổ hợp tự do. Phép lai AaBbDd × Aabbdd cho tỉ lệ kiểu hình lặn về cả ba cặp tính trạng là

A. $\frac{1}{32}$. B. $\frac{1}{2}$. C. $\frac{1}{8}$. D. $\frac{1}{16}$.

Câu 22. Bệnh, hội chứng di truyền nào sau đây liên quan đến những biến đổi về số lượng NST giới tính ?

A. Hội chứng Claiphentơ. B. Hội chứng Đao.

C. Bệnh máu khó đông. D. Bệnh mù màu.

Câu 23. Mật độ cá thể của quần thể sinh vật là

A. tỉ lệ các nhóm tuổi trong quần thể.

B. số lượng cá thể có trong quần thể.

C. tỉ lệ đực và cái trong quần thể.

D. số lượng cá thể sinh vật sống trên một đơn vị diện tích hay thể tích.

Câu 24. Hệ sinh thái nào sau đây là hệ sinh thái tự nhiên ?

A. Rừng trồng. B. Hồ nuôi cá.

C. Rừng mưa nhiệt đới. D. Đồng ruộng.

Câu 25. Một loài có bộ NST lưỡng bội 2n=36. Số lượng NST trong tế bào sinh dưỡng của thể tam bội (3n) được hình thành từ loài này là

A. 54. B. 37. C. 108. D. 35.

Câu 26. Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về sự nhân đôi của ADN (tái bản ADN) ?

A. Sau một lần nhân đôi, từ một phân tử ADN hình thành nên 2 phân tử ADN giống nhau, trong đó 1 phân tử ADN có hai mạch được tổng hợp mới hoàn toàn.

B. Sự tự nhân đôi của ADN diễn ra trong tế bào ở kì giữa của quá trình phân bào.

C. Cơ chế tự nhân đôi ADN diễn ra theo nguyên tắc bổ sung và nguyên tắc bán bảo tồn.

D. Mạch ADN mới được tổng hợp liên tục theo chiều 3'-5'.

NGUYỄN TRẦN HƯNG ĐẠO - TP. QUY NHƠN - BÌNH ĐỊNH

Câu 27. Nhân tố làm phát tán các đột biến trong quần thể giao phối là

A. giao phối.
B. yếu tố ngẫu nhiên (biến động di truyền).
C. CLTN.
D. các cơ chế cách li.

Câu 28. Enzim xúc tác cho quá trình tổng hợp ARN là

A. ARN pôlimeraza.
B. ligaza.
C. amilaza.
D. ADN pôlimeraza.

Câu 29. Đối với mỗi nhân tố sinh thái thì khoảng thuận lợi là khoảng giá trị của nhân tố sinh thái mà ở đó sinh vật

A. phát triển thuận lợi nhất.
B. có sức sống trung bình.
C. có sức sống giảm dần.
D. chết hàng loạt.

Câu 30. Trong các phương thức hình thành loài mới, dấu hiệu chủ yếu cho thấy loài mới đã xuất hiện là có sự

A. cách li địa lí.
B. xuất hiện các dạng trung gian.
C. sai khác nhỏ về hình thái.
D. cách li sinh sản với quần thể gốc.

Câu 31. Đặc điểm nào dưới đây là một trong các bằng chứng về nguồn gốc động vật của loài người ?

A. Người có tiếng nói và chữ viết.
B. Giai đoạn phôi sớm của người có lông mao phủ toàn thân và có đuôi.
C. Người biết chế tạo công cụ lao động.
D. Người đi bằng hai chân.

Câu 32. Theo quan niệm hiện đại, thực chất của CLTN là

A. làm xuất hiện các biến dị tổ hợp.
B. làm phát sinh các alen mới trong quần thể.
C. phân hoá khả năng sinh sản của những kiểu gen khác nhau trong quần thể.
D. phân hoá các nhóm tuổi khác nhau trong quần thể.

Câu 33. Ở ruồi giấm, gen quy định màu mắt nằm trên NST X, không có alen tương ứng trên NST Y. Gen trội A quy định mắt màu đỏ, alen lặn a quy định mắt màu trắng. Biết rằng không có đột biến mới xảy ra. Nếu thế hệ F_1 xuất hiện đồng thời cả ruồi cái mắt màu đỏ và ruồi cái mắt màu trắng thì kiểu gen của bố, mẹ có thể là

A. X^AY và X^aX^a.
B. X^aY và X^aX^a.
C. X^AY và X^AX^a.
D. X^aY và X^AX^a.

PHẦN II : PHẦN RIÊNG THEO CHƯƠNG TRÌNH CƠ BẢN (7 câu, từ câu 34 đến câu 40).

Câu 34. Quần thể giao phối nào sau đây ở trạng thái cân bằng di truyền ?

A. 0,09AA : 0,55Aa : 0,36aa.
B. 0,04AA : 0,32Aa : 0,64aa.
C. 0,01AA : 0,95Aa : 0,04aa.
D. 0,25AA : 0,59Aa : 0,16aa.

Câu 35. Biết hoán vị gen xảy ra với tần số 24%. Theo lí thuyết, cơ thể có kiểu gen $\frac{AB}{ab}$ giảm phân cho ra loại giao tử $\underline{Ab}$ với tỉ lệ

A. 24%.
B. 48%.
C. 12%.
D. 76%.

Câu 36. Trong rừng mưa nhiệt đới, những cây thân gỗ có chiều cao vượt lên tầng trên của tán rừng thuộc nhóm thực vật

A. ưa bóng và chịu hạn.
B. ưa sáng.
C. ưa bóng.
D. chịu bóng.

Câu 37. Sự giống nhau trong quá trình phát triển phôi của nhiều loài động vật có xương sống là một trong những bằng chứng chứng tỏ rằng các loài này

A. không chịu tác động của chọn lọc tự nhiên.
B. được tiến hoá theo cùng một hướng.
C. xuất hiện vào cùng một thời điểm.
D. có chung một nguồn gốc.

Câu 38. Những biến đổi kiểu hình của cùng một kiểu gen, phát sinh trong quá trình phát triển cá thể dưới ảnh hưởng của môi trường được gọi là

A. đột biến gen.
B. thường biến (sự mềm dẻo của kiểu hình).
C. đột biến.
D. đột biến NST.

Câu 39. Trong lịch sử phát triển của sinh vật trên Trái Đất, bò sát khổng lồ phát triển mạnh ở kỉ nào dưới đây ?

A. Kỉ Jura.
B. Kỉ Thứ ba.
C. Kỉ Cacbon (Kỉ Than đá).
D. Kỉ Thứ tư.

Câu 40. Cho các enzim sau : ARN pôlimeraza, restrictaza, ligaza, ADN pôlimeraza và amilaza. Các enzim được dùng để cắt và nối ADN của tế bào cho với ADN plasmit ở những điểm xác định, tạo nên ADN tái tổ hợp là

A. ARN pôlimeraza và restrictaza.
B. ligaza và ADN pôlimeraza.
C. ADN pôlimeraza và amilaza.
D. restrictaza và ligaza.

NHÓM GIÁO VIÊN ĐẠI TP. QUY NHƠN - BÌNH ĐỊNH

PHẦN III : PHẦN RIÊNG THEO CHƯƠNG TRÌNH NÂNG CAO (7 câu, từ câu 41 đến câu 47).

Câu 41. Bệnh, hội chứng di truyền nào sau đây ở người là do gen đột biến lặn gây nên ?

A. Hội chứng Claiphento.

B. Bệnh thiếu máu hồng cầu hình liềm.

C. Bệnh bạch tạng.

D. Hội chứng Tơcnơ.

Câu 42. Trong lịch sử phát sinh loài người, loài nào trong các loài dưới đây xuất hiện sớm nhất ?

A. *Homo neanderthalensis.* B. *Homo erectus.*

C. *Homo sapiens.* D. *Homo habilis.*

Câu 43. Tập hợp sinh vật nào sau đây là quần thể sinh vật ?

A. Những cây cỏ sống trên đồng cỏ Ba Vì.

B. Những con cá sống trong Hồ Tây.

C. Những con tê giác một sừng sống trong Vườn Quốc gia Cát Tiên.

D. Những con chim sống trong rừng Cúc Phương.

Câu 44. Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về hệ sinh thái ?

A. Trong một hệ sinh thái tự nhiên, càng lên bậc dinh dưỡng cao hơn năng lượng càng tăng.

B. Hệ sinh thái tự nhiên bao gồm thành phần vô sinh (môi trường vật lí) và thành phần hữu sinh (quần xã sinh vật).

C. Hệ sinh thái tự nhiên là một hệ thống sinh học không ổn định.

D. Hệ sinh thái tự nhiên là một hệ thống sinh học không hoàn chỉnh.

Câu 45. Đột biến là nguồn nguyên liệu của chọn giống và tiến hoá, vì đột biến là loại biến dị

A. di truyền được. B. luôn luôn tạo ra kiểu hình có lợi cho sinh vật.

C. không di truyền được. D. không liên quan đến biến đổi trong kiểu gen.

Câu 46. Cho biết một gen quy định một tính trạng, gen trội là trội hoàn toàn, các gen phân li độc lập và tổ hợp tự do, phép lai Aabb × aaBb cho đời con có sự phân li kiểu hình theo tỉ lệ

A. 1 : 1 : 1 : 1. B. 1 : 1. C. 3 : 1. D. 9 : 3 : 3 : 1.

Câu 47. Trong nhân tế bào sinh dưỡng của một cơ thể sinh vật có hai bộ NST lưỡng bội của hai loài khác nhau, đó là dạng đột biến

A. thể bốn nhiễm. B. thể lệch bội.

C. thể tự đa bội. D. thể dị đa bội.

ĐỀ 6

Thời gian làm bài : 60 phút, không kể thời gian giao đề

Hãy tô đen vào một ô chữ cái mà em chọn ở mỗi câu hỏi

CÂU	A	B	C	D	CÂU	A	B	C	D
1	O	O	O	O	24	O	O	O	O
2	O	O	O	O	25	O	O	O	O
3	O	O	O	O	26	O	O	O	O
4	O	O	O	O	27	O	O	O	O
5	O	O	O	O	28	O	O	O	O
6	O	O	O	O	29	O	O	O	O
7	O	O	O	O	30	O	O	O	O
8	O	O	O	O	31	O	O	O	O
9	O	O	O	O	32	O	O	O	O
10	O	O	O	O	33	O	O	O	O
11	O	O	O	O	34	O	O	O	O
12	O	O	O	O	35	O	O	O	O
13	O	O	O	O	36	O	O	O	O
14	O	O	O	O	37	O	O	O	O
15	O	O	O	O	38	O	O	O	O
16	O	O	O	O	39	O	O	O	O
17	O	O	O	O	40	O	O	O	O
18	O	O	O	O	41	O	O	O	O
19	O	O	O	O	42	O	O	O	O
20	O	O	O	O	43	O	O	O	O
21	O	O	O	O	44	O	O	O	O
22	O	O	O	O	45	O	O	O	O
23	O	O	O	O					

.u 1. Bệnh hồng cầu hình liềm ở người là do dạng đột biến

A. Thêm 1 cặp nuclêôtit
B. Đảo vị trí cặp nuclêôtit
C. Thay thế 1 cặp nuclêôtit
D. Mất 1 cặp nuclêôtit

ıu 2. Chất côn sixin thường được dùng để gây đột biến thể đa bội ở thực vật, do nó có khả năng

A. cản trở sự hình thành thoi phân bào làm cho NST không phân li.
B. tăng cường quá trình sinh tổng hợp chất hữu cơ.
C. kích thích cơ quan sinh dưỡng phát triển.
D. tăng cường sự trao đổi chất ở tế bào.

NGUỒN TÀI LIỆU ĐƯỢC SƯU TẦM BỞI THƯ VIỆN BÌNH ĐỊNH

Câu 3. Thể đa bội thường gặp ở

A. thực vật.
B. thực vật và động vật.
C. vi sinh vật.
D. động vật bậc cao.

Câu 4. Một trong những ứng dụng của kĩ thuật di truyền là

A. sản xuất lượng lớn prôtêin trong thời gian ngắn.
B. tạo ưu thế lai.
C. tạo các giống cây ăn quả không hạt.
D. tạo thể song nhị bội.

Câu 5. Trong các dạng đột biến cấu trúc NST, dạng làm cho số lượng vật chất di truyền không thay đổi là

A. đảo đoạn. B. mất đoạn. C. lặp đoạn. D. chuyển đoạn.

Câu 6. Loại đột biến không được di truyền qua sinh sản hữu tính là đột biến

A. xôma. B. tiền phôi. C. giao tử. D. gen.

Câu 7. Nếu thế hệ F_1 tứ bội là : ♂ AAaa × ♀ AAaa, trong trường hợp giảm phân, thụ tinh bình thường thì tỉ lệ kiểu gen ở thế hệ F_2 sẽ là

A. 1 AAAA : 8 AAAa : 18 AAaa : 8 Aaaa : 1 aaaa
B. 1 AAAA : 8 AAa : 18 AAAa : 8 Aaaa : 1 aaaa
C. 1 aaaa : 18 AAaa : 8 AAa : 8 Aaaaa : 1 AAAA
D. 1 aaaa : 8 AAAA : 8 Aaaa : 18 AAaa : 1 AAAA

Câu 8. Các dạng đột biến chỉ làm thay đổi vị trí của gen trong phạm vi 1 NST là

A. đảo đoạn NST và chuyển đoạn trên 1 NST.
B. đảo đoạn NST và lặp đoạn trên 1 NST.
C. đảo đoạn NST và mất đoạn NST.
D. mất đoạn NST và lặp đoạn NST.

Câu 9. Hiện tượng nào sau đây là thường biến ?

A. Cây rau mác trên cạn có lá hình mũi mác, khi mọc dưới nước có thêm loại lá hình bản dài.
B. Lợn có vành tai bị xẻ thuỳ, chân dị dạng.
C. Bố mẹ bình thường sinh con bạch tạng.
D. Trên cây hoa giấy đỏ xuất hiện một cành hoa trắng.

Câu 10. Ở người, một số đột biến trội gây nên

A. tay 6 ngón, ngón tay ngắn.

TOÀN TẬP HƯỚNG DẪN ÔN THI ĐẠI HỌC - BÌNH ĐỊNH

B. máu khó đông, mù màu, bạch tạng.

C. bạch tạng, máu khó đông, câm điếc.

D. mù màu, bạch tạng, hồng cầu hình liềm.

u 11. Trong kĩ thuật di truyền, người ta thường dùng thể truyền là

A. thực khuẩn thể và plasmit.

B. nấm men và plasmit.

C. thực khuẩn thể và vi khuẩn.

D. vi khuẩn và plasmit.

ıu 12. Một prôtêin bình thường có 400 axit amin. Prôtêin đó bị biến đổi do có axit amin thứ 350 bị thay thế bằng một axit amin mới. Dạng đột biến gen có thể sinh ra prôtêin biến đổi trên là

A. thay thế hoặc đảo vị trí một cặp nuclêôtit ở bộ ba mã hoá axit amin thứ 350.

B. mất nuclêôtit ở bộ ba mã hoá axit amin thứ 350.

C. thêm nuclêôtit ở bộ ba mã hoá axit amin thứ 350.

D. đảo vị trí hoặc thêm nuclêôtit ở bộ ba mã hoá axit amin thứ 350.

âu 13. Dạng đột biến gen có thể làm thay đổi ít nhất cấu trúc phân tử prôtêin do gen đó chỉ huy tổng hợp là

A. thay thế 1 cặp nuclêôtit ở bộ ba mã hoá cuối.

B. mất 1 cặp nuclêôtit ở bộ ba mã hoá thứ 10.

C. đổi chỗ vị trí 2 cặp nuclêôtit ở 2 bộ ba mã hoá cuối.

D. thêm 1 cặp nuclêôtit ở bộ ba mã hoá thứ 10.

âu 14. Mức phản ứng của cơ thể do yếu tố nào sau đây quy định ?

A. Điều kiện môi trường.

B. Thời kì phát triển.

C. Thời kì sinh trưởng.

D. Kiểu gen của cơ thể.

âu 15. Đột biến gen là những biến đổi

A. kiểu gen của cơ thể do lai giống.

B. liên quan tới một hoặc một số cặp nuclêôtit của phân tử ADN.

C. kiểu hình do ảnh hưởng của môi trường.

D. trong vật chất di truyền ở cấp độ tế bào.

Câu 16. Một trong những đặc điểm của thường biến là

A. không thay đổi kiểu gen, không thay đổi kiểu hình.

B. thay đổi kiểu gen và thay đổi kiểu hình.

C. không thay đổi kiểu gen, thay đổi kiểu hình.

D. thay đổi kiểu gen và không thay đổi kiểu hình.

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TỈNH BÌNH ĐỊNH - TRƯỜNG THPT CHUYÊN QUANG TRUNG

Câu 17. Để nối đoạn ADN của tế bào cho vào ADN plasmit, người ta sử dụng enzim

A. ligaza.
B. polimeraza.
C. reparaza.
D. restrictaza.

Câu 18. Ở cà chua 2n = 24 NST, số NST ở thể tam bội là

A. 48.
B. 27.
C. 36.
D. 25.

Câu 19. Đột biến gen nào sau đây **không** làm thay đổi tổng số nuclêôtit và số liên kết hiđrô so với gen ban đầu ?

A. Thay thế 1 cặp nuclêôtit có cùng số liên kết hiđrô.
B. Mất 1 cặp nuclêôtit và thay thế 1 cặp nuclêôtit có cùng số liên kết hiđrô.
C. Thay thế 1 cặp nuclêôtit và thêm 1 cặp nuclêôtit.
D. Mất 1 cặp nuclêôtit và đảo vị trí 1 cặp nuclêôtit.

Câu 20. Trong các bệnh sau đây ở người, bệnh do đột biến gen lặn trên NST giới tính X gây nên là bệnh

A. hồng cầu hình liềm.
B. máu khó đông.
C. tiểu đường.
D. Đao.

Câu 21. Cơ chế phát sinh đột biến số lượng NST là

A. sự phân li không bình thường của 1 hay nhiều cặp NST ở kì sau của quá trình phân bào.
B. cấu trúc NST bị phá vỡ.
C. quá trình tự nhân đôi NST bị rối loạn.
D. quá trình tiếp hợp và trao đổi chéo của NST bị rối loạn.

Câu 22. Thể đột biến mà trong tế bào sinh dưỡng có 1 cặp NST tương đồng tăng thêm 1 chiếc được gọi là

A. thể tam nhiễm.
B. thể đa bội.
C. thể đa nhiễm.
D. thể tam bội.

Câu 23. Đột biến mất đoạn NST thường gây hậu quả gì ?

A. Mất khả năng sinh sản của sinh vật.
B. Giảm sức sống hoặc làm chết sinh vật.
C. Giảm cường độ biểu hiện tính trạng.
D. Tăng cường độ biểu hiện tính trạng.

Câu 24. Cơ chế tác dụng của tia phóng xạ trong việc gây đột biến nhân tạo là gây

A. kích thích và ion hoá các nguyên tử khi xuyên qua các mô sống.
B. kích thích các nguyên tử khi xuyên qua các mô sống.

C. ion hoá các nguyên tử khi xuyên qua các mô sống.

D. kích thích nhưng không ion hoá các nguyên tử khi xuyên qua các mô sống.

Câu 25. Một loài sinh vật có 2n =10 NST có thể hình thành được

A. 2 loại thể tam nhiễm.

B. 5 loại thể tam nhiễm.

C. 1 loại thể tam nhiễm.

D. 10 loại thể tam nhiễm.

Câu 26. Sự biến đổi vị trí gen trên NST là do

A. đột biến cấu trúc NST.

B. trao đổi chéo đồng đều giữa 2 crômatit của 1 NST kép.

C. trao đổi chéo đồng đều giữa 2 crômatit thuộc 2 NST tương đồng.

D. cả A, B và C.

Câu 27. Một loài có bộ NST lưỡng bội kí hiệu là AaBbDd. Sau khi bị đột biến dị bội ở cặp NST Aa, bộ NST có thể là

A. AAaBbDd hoặc AaaBbDd.

B. ABbDd hoặc aBbDd hoặc BbDd.

C. AAaaBbDd hoặc AAAaBbDd hoặc AaaaBbDd.

D. cả A, B và C.

Câu 28. Gen bình thường có $\frac{T}{X} = 0,6$. Một đột biến không làm thay đổi số nuclêôtit của gen nhưng làm thay đổi tỉ lệ $\frac{T}{X} \approx 60,43$. Đây là dạng đột biến

A. thay thế 1 cặp G – X bằng 1 cặp A – T.

B. thay thế 1 cặp A – T bằng 1 cặp G – X.

C. thay thế 2 cặp A – T bằng 2 cặp G – X.

D. thay thế 2 cặp G – X bằng 2 cặp A – T.

Câu 29. Tỉ lệ phân li kiểu hình 3 trội : 1 lặn là kết quả của phép lai

A. Aaa × Aaa

B. AAa × Aa

C. Aaa × aa

D. AAaa × Aaa

Câu 30. Mắt dẹt ở ruồi giấm là do

A. trao đổi chéo không đều gen 16A trên NST X của ruồi cái.

B. trao đổi chéo không đều gen 16A trên NST X của ruồi đực.

C. trao đổi chéo đều gen 16A trên NST X của ruồi cái.

D. trao đổi chéo đều gen 16A trên NST X của ruồi đực.

100 THẦN HỒNG ĐÀO TP. QUY NHƠN - BÌNH ĐỊNH

Câu 31. Để phân biệt, đực cái ngay từ giai đoạn trứng ở tằm dâu người ta dùng cách nào ?

A. Gây đột biến chuyển đoạn tương hỗ gen màu trứng từ NST 10 sang NST X.

B. Gây đột biến chuyển đoạn không tương hỗ gen màu trứng từ NST 10 sang NST X.

C. Gây đột biến chuyển đoạn tương hỗ gen màu trứng từ NST X sang NST 10.

D. Gây đột biến chuyển đoạn không tương hỗ gen màu trứng từ NST X sang NST 10.

Câu 32. Ở chuột, tính trạng nhảy van do alen đột biến lặn quy định. Kiểu hình nhảy van được biểu hiện có thể do

A. chuột nhảy van có kiểu gen đồng hợp lặn.

B. chuột nhảy van có kiểu gen dị hợp tử.

C. chuột nhảy van có kiểu gen dị hợp tử thiếu (bán hợp) do đột biến mất đoạn NST.

D. A và C đều đúng.

Câu 33. Tỉ lệ kiểu hình 1 trội : 1 lặn là kết quả của phép lai nào sau đây ?

A. Aaaa × Aaaa.

B. Aaaa × AAAa.

C. Aaaa × aaaa.

D. Aaaa × Aaaa.

Câu 34. Thời điểm quan sát rõ nhất đột biến cấu trúc hoặc số lượng NST là ở

A. kì giữa và kì sau phân bào.

B. kì đầu và kì giữa phân bào.

C. kì giữa và kì cuối phân bào.

D. kì đầu và kì sau phân bào.

Câu 35. Người bị hội chứng Tơcnơ (OX) là

A. thể 1 nhiễm.

B. thể 3 nhiễm.

C. thể khuyết nhiễm.

D. thể đa bội.

Câu 36. Thể truyền trong kĩ thuật di truyền là

A. 1 phân tử ADN nhỏ có khả năng tự nhân đôi một cách độc lập với hệ gen của tế bào.

B. plasmit.

C. thể thực khuẩn.

D. virut.

Câu 37. Hội chứng Đao là phổ biến nhất trong các bệnh NST đã gặp ở người là do

A. NST 21 nhỏ, chứa ít gen (299 gen) phần lớn là các NST khác.

B. NST 21 lớn, chứa nhiều gen (299 gen) phần lớn là các NST khác.

C. tuổi mẹ càng cao, quá trình giảm phân tạo giao tử dễ bị rối loạn.

D. cặp NST số 21 không phân li.

ìu 38. ADN tái tổ hợp là

A. 1 phân tử ADN nhỏ được lắp ráp từ thể truyền và gen cần chuyển.

B. plasmit và thể thực khuẩn.

C. plasmit và gen cần chuyển.

D. thể thực khuẩn và gen cần chuyển.

ìu 39. Việc phân lập tế bào có ADN tái tổ hợp để nhân thành dòng là do

A. khó nhận biết được tế bào nào có chứa ADN tổ hợp.

B. để tách được gen cần chuyển ra khỏi tế bào.

C. không thể đưa trực tiếp 1 gen từ tế bào này sang tế bào khác.

D. để đưa ADN tái tổ hợp vào tế bào nhân.

ìu 40. Hoá chất có khả năng gây đột biến gen thay thế cặp A – T

A. thành cặp T – A. B. thành cặp G – X.

C. thành cặp X – G. D. cả A, B và C.

ìu 41. Cơ chế dẫn đến biến đổi vị trí gen trên NST là

A. đảo đoạn, mất đoạn trong, trao đổi chéo (cân, không cân), chuyển đoạn.

B. đảo đoạn, mất đoạn, lặp đoạn, chuyển đoạn.

C. đảo đoạn, chuyển đoạn.

D. đảo đoạn, chuyển đoạn, trao đổi chéo cân hoặc không cân.

ìu 42. Để tạo ra ruồi giấm đột biến mắt dẹt cần gây đột biến

A. giao tử ở ruồi ♀ mắt lồi.

B. ở giai đoạn tiền phôi ở ruồi ♀ mắt lồi.

C. giao tử ở ruồi ♂ mắt lồi.

D. tiền phôi ở ruồi ♂ mắt lồi.

ìu 43. Tỉ lệ phân li kiểu hình 35 trội : 1 lặn là kết quả của phép lai

A. AAa × Aaa. B. AAaa × Aaa. C. AAaa × AAaa. D. AAa × AAa.

ìu 44. Biến dị nào dưới đây là biến dị không di truyền ?

A. Thường biến. B. Biến dị tổ hợp. C. Đột biến gen. D. Đột biến NST.

ìu 45. Để biết 1 biến dị là thường biến hay đột biến người ta thường căn cứ vào

A. biến dị đó di truyền hay không di truyền.

B. kiểu gen cá thể.

C. kiểu hình cá thể.

D. khả năng phản ứng của cá thể trước môi trường.

10 CHUYÊN HƯNG ĐẠO TP. QUY NHƠN - BÌNH ĐỊNH

Phần ba

ĐÁP ÁN CÁC CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM VÀ ĐỀ ÔN LUYỆN

I – ĐÁP ÁN CÁC CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM

Chủ đề 1. DI TRUYỀN HỌC

1. Chương 1

1. C	2. D	3. A	4. D	5. D	6. C
7. D	8. C	9. A	10. B	11. C	12. C
13. B	14. A	15. C	16. A	17. D	18. C

Câu 19 : Các phương án A, B, C là sai. Phương án D là đúng.

2. Chương 2

1. C	2. D	3. C	4. D	5. D
6. A	7. D	8. C	9. D	10. C
11. D	12. D	13. D	14. D	15. B
16. C	17. B	18. A	19. D	20. D
21. B	22. A	23. C	24. D	25. B
26. D	27. C	28. D	29.D	

3. Chương 3

1. B	2. A	3. D	4. A	5. C
6. D	7. B	8. D	9. A	10. A
11. A	12. A	13. D	14. B	15. D

4. Chương 4

1. C	2. D	3. B	4. D	5. A	6. C	7. D	8. A
9. C	10. B	11. C	12. C	13. C	14. A	15. B	16. B
17. D	18. D	19. B	20. D	21. B	22. C	23. A	24. C

5. Chương 5

1. C	2. D	3. C	4. A	5. D	6. D	7. B	8. D	9. B
10. B	11. B	12. C	13. D	14. A	15. D	16. C	17. B	18. B
19. A	20. A	21. B	22. B	23. C	24. C	25. A	26. D	27. B

1000 BÀI NHÓM ĐẠO TẠO QUY NHƠN

Chủ đề 2. TIẾN HOÁ

hương 1

1. A	2. A	3. A	4. A	5. A	6. A	7. C	8. A	9. B
10. A	11. B	12. B	13. A	14. A	15. A	16. D	17. D	18. B
19. A	20. A	21. C	22. B	23. C	24. C	25. C	26. A	27. C

hương 2

1. D	2. A	3. B	4. C	5. B
6. D	7. C	8. B	9. D	10. A
11. D	12. C	13. A	14. A	15. D
16. C	17. A	18. A	19. A	20. C
21. A	22. B	23. A	24. C	25. D
26. A	27. B	28. B	29. C	30. A

Chủ đề 3. SINH THÁI HỌC

hương 1

1. B	2. B	3. C	4. A	5. B	6. C	7. C
8. C	9. C	10. B	11. C	12. A	13. B	14. D
15. C	16. B	17. C	18. C	19. C	20. C	21. A

hương 2

1. B	2. D	3. C	4. D	5. B	6. C
7. D	8. C	9. A	10. D	11B	

Chương 3

1. D	2. A	3. C	4. D	5. A	6. C
7. C	8. D	9. D	10. B	11. D	12. B
13. D	14. D	15. D	16. C	17. D	

TRẦN HƯNG ĐẠO TP. QUY NHƠN - BÌNH ĐỊNH

II– ĐÁP ÁN ĐỀ ÔN LUYỆN

ĐỀ 1

CÂU	A	B	C	D	CÂU	A	B	C	D
1	○	○	●	○	25	○	○	○	●
2	○	●	○	○	26	○	○	○	●
3	●	○	○	○	27	○	●	○	○
4	○	○	●	○	28	○	○	●	○
5	●	○	○	○	29	○	○	○	●
6	○	○	●	○	30	○	●	○	○
7	○	○	●	○	31	○	○	○	●
8	○	○	○	●	32	○	●	○	○
9	○	●	○	○	33	○	●	○	○
10	●	○	○	○	34	○	○	○	●
11	○	○	●	○	35	○	●	○	○
12	○	○	○	●	36	○	●	○	○
13	●	○	○	○	37	○	○	○	●
14	○	○	●	○	38	●	○	○	○
15	○	●	○	○	39	●	○	○	○
16	●	○	○	○	40	○	○	●	○
17	○	●	○	○	41	●	○	○	○
18	●	○	○	○	42	○	○	○	●
19	○	●	○	○	43	●	○	○	○
20	○	○	●	○	44	●	○	○	○
21	○	○	●	○	45	○	○	●	○
22	○	○	○	●	46	○	○	●	○
23	●	○	○	○	47	○	●	○	○
24	○	○	●	○	48	●	○	○	○

100 TRẮC NGHIỆM ÔN THI ĐẠI HỌC

ĐỀ 2

CÂU	A	B	C	D	CÂU	A	B	C	D
1	○	○	●	○	25	●	○	○	○
2	○	○	○	●	26	○	●	○	○
3	○	●	○	○	27	○	●	○	○
4	●	○	○	○	28	○	●	○	○
5	○	○	○	●	29	●	○	○	○
6	○	○	●	○	30	○	○	○	●
7	○	○	○	●	31	○	○	○	●
8	○	○	●	○	32	○	●	○	○
9	●	○	○	○	33	○	●	○	○
10	○	○	●	○	34	○	○	●	○
11	○	○	●	○	35	○	○	○	●
12	○	○	○	●	36	○	○	○	●
13	●	○	○	○	37	●	○	○	○
14	○	○	○	●	38	●	○	○	○
15	○	○	●	○	39	○	○	○	●
16	○	○	○	●	40	○	●	○	○
17	○	●	○	○	41	●	○	○	○
18	●	○	○	○	42	○	○	●	○
19	○	○	●	○	43	○	●	○	○
20	○	●	○	○	44	●	○	○	○
21	○	●	○	○	45	○	○	○	●
22	●	○	○	○	46	○	●	○	○
23	○	○	○	●	47	●	○	○	○
24	●	○	○	○	48	○	○	○	●

1000 BÀI TRẮC NGHIỆM TỔ QUỐC NỘI BÌNH ĐỊNH

ĐỀ 3

CÂU	A	B	C	D	CÂU	A	B	C	D
1	●	○	○	○	21	○	○	○	●
2	○	●	○	○	22	○	○	○	●
3	○	○	●	○	23	○	○	●	○
4	○	●	○	○	24	○	●	○	○
5	○	●	○	○	25	○	○	○	●
6	○	●	○	○	26	○	○	○	●
7	○	○	●	○	27	○	○	●	○
8	○	●	○	○	28	○	●	○	○
9	○	●	○	○	29	○	○	○	●
10	○	●	○	○	30	●	○	○	○
11	●	○	○	○	31	○	○	○	●
12	●	○	○	○	32	○	○	○	●
13	●	○	○	○	33	○	●	○	○
14	○	○	○	●	34	○	○	●	○
15	○	○	○	●	35	○	○	●	○
16	○	○	○	●	36	○	○	●	○
17	○	○	○	●	37	○	●	○	○
18	○	●	○	○	38	○	○	●	○
19	○	○	●	○	39	○	●	○	○
20	○	○	○	●	40	○	○	●	○

ĐỀ 4

CÂU	A	B	C	D	CÂU	A	B	C	D
1	●	○	○	○	25	○	●	○	○
2	○	○	○	●	26	○	●	○	○
3	○	●	○	○	27	○	○	○	●

100 TRẮC NGHIỆM TỔNG ÔN TỐT NGHIỆP

CÂU	A	B	C	D	CÂU	A	B	C	D
4	○	●	○	○	28	●	○	○	○
5	●	○	○	○	29	○	●	○	○
6	○	○	○	●	30	●	○	○	○
7	●	○	○	○	31	○	○	●	○
8	○	●	○	○	32	●	○	○	○
9	○	○	●	○	33	○	○	○	●
10	○	○	○	●	34	○	○	●	○
11	○	●	○	○	35	○	●	○	○
12	○	○	●	○	36	○	○	●	○
13	○	○	●	○	37	●	○	○	○
14	●	○	○	○	38	●	○	○	○
15	○	○	●	○	39	●	○	○	○
16	○	●	○	○	40	○	○	○	●
17	○	●	○	○	41	●	○	○	○
18	○	○	●	○	42	○	●	○	○
19	○	○	○	●	43	○	○	○	●
20	○	○	●	○	44	○	○	○	●
21	○	○	●	○	45	●	○	○	○
22	○	○	○	●	46	●	○	○	○
23	○	○	○	●	47	●	○	○	○
24	○	○	●	○					

ĐỀ 5

CÂU	A	B	C	D	CÂU	A	B	C	D
1	○	○	○	●	25	●	○	○	○
2	○	○	○	●	26	○	○	●	○
3	●	○	○	○	27	●	○	○	○
4	○	●	○	○	28	●	○	○	○

TÀI LIỆU ĐẠI CƯƠNG - BÌNH ĐỊNH

CÂU	A	B	C	D	CÂU	A	B	C	D
5	○	○	●	○	29	●	○	○	○
6	○	●	○	○	30	○	○	○	●
7	○	○	●	○	31	○	●	○	○
8	●	○	○	○	32	○	○	●	○
9	○	●	○	○	33	○	○	○	●
10	○	○	○	●	34	○	●	○	○
11	○	○	●	○	35	○	○	●	○
12	○	●	○	○	36	○	●	○	○
13	●	○	○	○	37	○	○	○	●
14	○	●	○	○	38	○	●	○	○
15	○	○	●	○	39	●	○	○	○
16	○	●	○	○	40	○	○	○	●
17	○	○	○	●	41	○	○	●	○
18	○	○	●	○	42	○	○	○	●
19	○	○	○	●	43	○	○	●	○
20	○	○	○	●	44	○	●	○	○
21	○	○	○	●	45	●	○	○	○
22	●	○	○	○	46	●	○	○	○
23	○	○	○	●	47	○	○	○	●
24	○	○	●	○					

ĐỀ 6

CÂU	A	B	C	D	CÂU	A	B	C	D
1	○	○	●	○	25	○	●	○	○
2	●	○	○	○	26	○	○	○	●
3	●	○	○	○	27	●	○	○	○
4	●	○	○	○	28	●	○	○	○

100 BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM TIẾNG ANH

CÂU	A	B	C	D	CÂU	A	B	C	D
5	●	○	○	○	29	●	○	○	○
6	●	○	○	○	30	●	○	○	○
7	●	○	○	○	31	○	●	○	○
8	●	○	○	○	32	○	○	○	●
9	●	○	○	○	33	○	○	●	○
10	●	○	○	○	34	○	●	○	○
11	●	○	○	○	35	●	○	○	○
12	●	○	○	○	36	●	○	○	○
13	●	○	○	○	37	○	○	○	●
14	○	○	○	●	38	●	○	○	○
15	○	●	○	○	39	○	○	●	○
16	○	○	●	○	40	○	○	○	●
17	●	○	○	○	41	○	●	○	○
18	○	○	●	○	42	○	○	○	●
19	●	○	○	○	43	○	○	●	○
20	○	●	○	○	44	●	○	○	○
21	●	○	○	○	45	●	○	○	○
22	●	○	○	○					
23	○	●	○	○					
24	●	○	○	○					

1000B TRẮC NGHIỆM ÔN THI ĐẠI HỌC BÌNH ĐỊNH

MỤC LỤC

	Trang
Lời nói đầu	3
Phần một. Ôn tập theo chủ đề	
Chủ đề 1. Di truyền học	5
Chương 1. Cơ chế di truyền và biến dị	5
Chương 2. Tính quy luật của hiện tượng di truyền	18
Chương 3. Di truyền học quần thể	33
Chương 4. Ứng dụng di truyền học	38
Chương 5. Di truyền học người	49
Chủ đề 2. Tiến hoá	59
Chương 1. Bằng chứng và cơ chế tiến hoá	59
Chương 2. Sự phát sinh và phát triển của sự sống trên Trái Đất	71
Chủ đề 3. Sinh thái học	77
Chương 1. Cá thể và quần thể sinh vật	77
Chương 2. Quần xã sinh vật	89
Chương 3. Hệ sinh thái – sinh quyển	97
Phần hai. Một số đề ôn luyện	107
Phần ba. Đáp án các câu hỏi trắc nghiệm và đề ôn luyện	154

1000 TRẦN HƯNG ĐẠO TP. QUY NHƠN - BÌNH ĐỊNH

Chịu trách nhiệm xuất bản :

Chủ tịch Hội đồng Thành viên kiêm Tổng Giám đốc NGÔ TRẦN ÁI

Tổng biên tập kiêm Phó Tổng Giám đốc NGUYỄN QUÝ THAO

Tổ chức bản thảo và chịu trách nhiệm nội dung :

Phó Tổng biên tập PHAN XUÂN THÀNH

Tổng Giám đốc Công ty CP Đầu tư và Phát triển Giáo dục Hà Nội VŨ BÁ KHÁNH

Biên tập lần đầu :

NGUYỄN THU HUYỀN

NGUYỄN THỊ HỒNG

Biên tập tái bản :

NGUYỄN THU HUYỀN

VŨ THỊ DUNG

Trình bày bìa:

ĐINH THUỲ LINH

Chế bản:

THÁI MỸ DUNG

1000B TRẦN HƯNG ĐẠO - QUY NHƠN - BÌNH ĐỊNH

Công ty cổ phần Đầu tư và Phát triển Giáo dục Hà Nội –
Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam giữ quyền công bố tác phẩm.

HƯỚNG DẪN ÔN TẬP THI TỐT NGHIỆP TRUNG HỌC PHỔ THÔNG NĂM HỌC 2012 – 2013

MÔN SINH HỌC

Mã số : C3S05a3-ĐTĐ
Số đăng kí KHXB : 55-2013/CXB/40-53/GD

In 20.000 bản. QĐXB: 911/QĐ-GD, ngày 01 tháng 04 năm 2013, khổ 17 x 24cm.
In tại Công ty TNHH MTV Xổ số Kiến thiết và Dịch vụ In Đà Nẵng, 308 Đường 2/9-Đà Nẵng.
In xong và nộp lưu chiểu tháng 04 năm 2013.

TRẦN HƯNG ĐẠO TP. QUY NHƠN - BÌNH ĐỊNH